

# فائلة الزيت

جمادى الأولى / جمادى لثانية / رجب ١٣٩٩ هـ  
ابريل / مائو / ينونيو ١٩٧٩ م







الدرفيل حيوان بحريّ رئويّ يبلغ طوله سبعة أقدام  
تقريباً، ويعيش جماعات في البحار والمحيطات الرافدة.  
راجع مقال «حماية الدرفيل من الانقراض».

تصدر شهرياً عن شركة أرامكو لموظفيها  
إدارة العلاقات العامة

توزع مجاناً

المحتويات

صندوق البريد رقم ١٣٨٩

الظهران - المملكة العربية السعودية

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير .
- كل ما ينشر في قافلة الزيت يبرهن آراء الكتاب أنفسهم ولا يعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن انجاسها .
- تجوز إعادة نشر المواضيع التي تظهر في القافلة دون إذن مسبق على أن تذكر مصدرها .
- لا تقبل القافلة إلا المواضيع التي لم يسبق نشرها .

المدير العام: فيصل محمد البسام . المدير المسؤول: اسماعيل إبراهيم نواب . رئيس التحرير: عبدالله حسين الغامدي . المحرر المساعد: عوفي أبو كشك

٢ حول مصطلح الإنسان في القرآن الكريم  
الدكتور محمد احمد العزب

٥ يا قدير العين " قصيدة "   
فهد عبد النقيس

٦ تطوير وسائل حديثة لزيادة محصول الأرز  
ابراهيم أحمد الشنيص

١٤ ظاهرة التفوق عند الأطفال  
الدكتور هشام الناظر

١٦ أثر العوامل الطبيعية في تخطيط وبناء المدن  
حمزة شبلافت

١٩ عهد " قصيدة "   
حكمت حسن

٢٠ الانتظار ( قصة )   
محمد عيسى

٢٤ مقتطفات من تقرير أرامكو ١٩٧٨

٣٥ اخبار الكتب

٣٦ ديوان نشوة الحزن (من حصاد الكتب)   
عبد الله عبد الرحمن الجبيل

٣٨ حماية المرافق من الانقراض   
يعقوب سدام

٤٥ شمرات من الفكر

٤٦ البواغث العلمية التي أدت إلى جمع الأشعار والأخبار   
أحمد جمال العثري





**للقراء** الكريم في حديثه عن الانسان منازع شتى واتجاهات متباينة ، فهو يتحدث عن الانسان كواحد من « بني آدم » .. وعن الانسان كواحد من « المؤمنين » .. وعن الانسان كواحد من « الكافرين » .. وعن الانسان كواحد من « المتقين » .. وعن الانسان كواحد من « الظالمين » .. وعن الانسان كواحد من « المحسنين » .. الى آخر ما ورد في القرآن الكريم من تنوع الأداء البياني في حديثه عن الانسان بما يتفق مع كل قضية من قضايا الطاعة أو المعصية ، وما يتواءم مع كل موقف من مواقف التمرد أو الذهول .

وقديماً وقف المفسرون والعلماء عند كل جانب من هذه الجوانب بما هيئوا له من اقتدار على استنباط الحكمة ، واستلهام المعنى ، واسترفاد روح النص القرآني المعجز بكل ما ينطوي عليه من بلاغة المعنى وبلاغة السياق ، فتركوا لنا زاداً هائلاً من التأمل الفكري في كتاب الله يتشامخ على مر الزمن ، ويتراحب على تعاقب الأجيال .

ولست أريد أن أقف بمحدوديتي عند هذه الجوانب التي طرقها علماؤنا الكبار ، وانما أريد أن ألمس جانب قضية أخرى تتصل بالاعجاز البياني للقرآن الكريم في تناوله لمصطلح « الانسان » بلفظ « الانسان » فحسب .. وكيف أن هذا التناول شكل بتتابع وروده في عديد من الآيات قضية متكاملة تحيط بواقع الانسان المادي والنفسي والروحي والفكري ، بحيث نستطيع اذا نحن تأملنا عناصرها جميعاً أن نصل منها الى يقين رياضي بأن الانسان في شموله وكنيته لا يخرج عن اطار هذه الصورة . ولا يند عن منهج هذا التحديد . وهنا يكون وجه من وجوه الاعجاز البياني لهذا الكتاب الذي لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه تنزيل من حكيم حميد !!

والأساس الفلسفي الذي تستند اليه نظرية البحث عن الانسان في القرآن نصاً لا تضميناً . يتمثل في كون حديث القرآن عن الانسان كواحد من المؤمنين أو كواحد من الكافرين أو كواحد من هذه الآحاد الكثيرة المتنوعة التي تحكمها الصفة العقائدية أو السلوكية التي يضيفها عليه

تأملات قرآنية

# حول مصطلح الانسان في القرآن الكريم

للدكتور: محمد أحمد العزب



القرآن الكريم . هو حديث عن نوعيات معينة من « جنس الانسان » وليس عن « الجنس الانساني » بكامله . ونحن نريد أن نرى « الانسان » في جميع أزمته وأمكانته بما فيه انسان القرآن الكريم الذي هو المسلم ، لأن الرؤية في هذا الاطار تكون أشمل للواقع الانساني من مجرد حصرها في زاوية من زوايا هذا الواقع الانساني المتراحب العميق .. ولأن الفلسفة القرآنية في هذا المجال تفهم على أن تجسيد خصائص الانسان في عموميه واطلاقه يضع الانسان المسلم بالضرورة في حالة حضور جدلي مع هذه الخصائص المجردة ، فما كان منها موائماً لطبيعة الهوية الاسلامية ، اصطفاؤه وعمقه ، وما كان منها مصادماً لهذه الطبيعة أو هذه الهوية تحاماه وتجاوزته .. وبهذا يكون الانسان المسلم انساناً تاريخياً يعيش الزمن بأضلاعه المثلثة : الماضي والحاضر والمستقبل ، ويتحسس في وجهه ملامح البررة الغابرين والمعاصرين والذين يجنهم الغيب في ضميره ما يزال . فتتحقق بذلك عالميته النوعية وخلوده التاريخي !!

ونعترف منذ البدء ، ان هذا الذي نطمح الى تجليته ، شيء أكبر من حجم دارس واحد أو دراسة واحدة ، ولكنه ، على أية حال ، محاولة اجتهاد مخلص ، أن أخطأ فله أجر ، وإن أصاب فله أجران .

**والقرآن** الكريم يقيم منهجه في حديثه عن « الانسان » بلفظ « الانسان » على عديد من الأساسيات المنطقية التي تفضي كل واحدة منها الى ما يليها ، حتى اذا تكاملت أبرزت بناء منهجياً متلاحم الاتساق ، متناغم الجوانب ، متكامل الابقاع .. ويمكن أن نلخص أبرز أساسيات هذا المنهج في ما يلي :

- خلافة الانسان لله في الأرض .
- وكان الانسان بمقتضى هذه الخلافة مجلى لروعة الاعجاز بما وهبه الله من طاقات فكرية وشعورية .
- وكان كذلك بمقتضى هذه الخلافة أيضاً مناطاً لرعاية الخالق ، فسلحه بالعقل ، وحرسه بالرسالات ، وسخر له الكون ليمارس فيه اقتداره

على الفعل والاجادة وتحدث اليه حديثاً حميماً عن عناصر تكوينه الخَلْقِي والخُلُقِي ، فلفته الى جموحه وتمرده ، الى ضعفه الكامن في طبيعته ، وملاً وعيه بوصايا الحب وحكمة التفكير .

**هذه** هي أبرز أساسيات المنهج القرآني في حديثه عن الانسان بصيغة « الانسان » نصاً لا تضميناً .. وهي أساسيات تتلاحم عناصرها ومفرداتها كما نرى ، ويفضي بعضها الى بعض فيما يشبه التناغم الحي الذي لا نتوء فيه ولا نشاز . والذي يحيط بجوانب الظاهرة ، ويضيء آفاق رشادها وضلالها ، ويلمس دائماً فيها مناطق الاحياء واثارة النزاع العليا ، ويتفرد بطاقة التعليق والتعديل والترشيد ، غير مكثف بتشخيص الهبوط ، أو تحديد التدلي ، أو تجسيد الجنوح .

واذا كان الانسان .. « هو الجامع لجميع العوالم الالهية والكونية ، الكلية والجزئية » (١) .. فهو لم يستوطن على عرش هذا التمجيد الوجودي عبثاً ولا باطلاً ، وانما استوى عليه بهذه الخاصية الفريدة التي تميز بها عن غيره من الكائنات ، وهي « العقل » . فالجماد لا يحس ولا ينمو ولا يفكر ، والنبات ينمو ولكنه لا يفكر ولا يحس ، والحيوان يحس وينمو ولكنه لا يفكر ، والانسان يفكر ويحس وينمو .. أي أنه الكائن الوحيد الذي يمتلك القدرة على التفكير ، أي تعقل الأشياء . ولكن العقل ليس مجرد تعقل الأشياء ، فمن الحيوانات الدنيا ما يسمع وبطبع . وفي هذا بعض الايماء الى أنه عقل شيئاً فسمع ، وعقل شيئاً آخر فأطاع ، ولكن العقل في المفهوم الاسلامي هو البصيرة الحاكمة التي تهدي الى الخير وتقيح الانحذار .

وعن عمر ، رضي الله عنه ، أن النبي ، صلى الله عليه وسلم ، قال : ما اكتسب رجل مثل فضل عقل يهدي صاحبه الى هدى ، ويرده عن ردى ، وما تم ايمان عبد ولا استقام دينه حتى يكمل عقله .

وروى الترمذي عن أنس ، رضي الله عنه ، قال : أتني قوم على رجل عند النبي ، صلى الله عليه وسلم ، حتى بالغوا ، فقال النبي ، صلى الله عليه وسلم : كيف عقل

(١) علي بن محمد الشريف الجرجاني - « كتاب التعريفات » - ص / ٣٩ .

الرجل ؟ فقالوا : نخبرك عن اجتهاده في العبادة وأصناف الخير . وتساءلنا عن عقله ؟ فقال ، صلى الله عليه وسلم . ان الأحق يقصّب بجهله أكثر من فجور الفاجر . انما يرتفع العباد غداً في الدرجات الزلّقى من ربهم على قدر عقولهم .

وعن عائشة ، رضي الله عنها . قالت : قلت يا رسول الله . بم يتفاضل الناس في الدنيا ؟ قال : بالعقل . قلت : وفي الآخرة ؟ قال : بالعقل . قلت : أليس انما يجزون بأعمالهم ؟ قال ، صلى الله عليه وسلم : وهل عملوا الا بقدر ما أعطاهم الله من العقل فبقدر ما أعطوا من العقل كانت أعمالهم . وبقدر ما عملوا يجزون .

**هذا** هو تحديد العقل في المفهوم الاسلامي بكونه البصيرة الحاكمة التي تهدي الى الخير وتنبج الانحذار .. وهو بصيرة لأنه وعي الانسان بحقائق الكون وأسرار الطبيعة وقضايا الوجود .. وهو بصيرة حاكمة لأنه يفضي من مجرد المعرفة الى جوهر الالتزام .. فحين يلم بحقائق الكون يتصعد من ذلك الى الايمان بمكنون هذا الكون .. وحين يدرك من أسرار الطبيعة يتصعد من ذلك الى الاقرار بخالق الطبيعة وحين يفقه قضايا الوجود يتصعد من ذلك الى التسليم بحتمية وجود واهب الوجود .. وهو حين يفعل ذلك كله انما يفعله من منطلق الصيرورة الى فعل كل مأمور به . والتأني عن فعل كل منهي عنه .. وفي هذه الحال يصبح العقل بالفعل « بصيرة حاكمة » وليس مجرد وعاء لفهم واستيعاب حقائق الأشياء !!

وهذا هو المبرر الموضوعي لمخاطبة القرآن للانسان وحده ، دون كل الموجودات ، واعداء مرة ، ومتوعداً أخرى ، ولافتاً الى حقيقة ضعفه الكامن في طبيعته مرة ثالثة . وهو في وعده ووعيده وترشيده يصدر عن رعاية شاملة لهذا الكائن الانساني المليء بغرور السطوة والافتحام . ان الانسان وحده هو الذي يستطيع أن يفهم عن القرآن ، ومن هنا يتوجه القرآن اليه وحده بالحديث . فاذا أراد أن يتوجه الى غيره من ظواهر الطبيعة والكون والحياة توجه اليها من خلاله . لأنه يضعها دائماً في اطارها الذي خلقت له . ولذلك كان

الانسان مطالباً ، من خلال استخلافه في الأرض ، بأن يفجر الحياة في الجذب . وأن يترك وجوده أغنى مما تلقاه ، فهو حلقة في سلسلة الوجود المتراحب ، عليه أن يقوم بدوره في مرحلته حتى يستمر تدفع تيار التطور على الأرض ، وتتواصل حلقات الاجادة في شتى جوانب الفكر والحياة .

ولأن الانسان مأمول لهذه الغاية الجليلة ، فان السماء لم تدعه وحده في مواجهة هذا التحدي الكوني الكبير .. ولكنها اعطته رعيلاً من القادة الرسل ورعيلاً من المشاعل الرسالات ، وملأت وجدانه دائماً بهتاف الدعوة الى تأمل كل ما حوله . وتعمق كل ما حوله . وتطوير كل ما حوله .. لقد أغرته بأن الطبيعة ما تزال على المدى بكرة ، وان دوره على الأرض لا يقاس بما عاش من آماد وانما بما فجر من قضايا . وما أحدث من تغيرات . وان الذي وهبه الطاقة العاقلة وهبه المجال الحيوي الذي يستوعب هذه الطاقة ويشبع نهمها الباحث الدؤوب .

**وهكذا** كان الانسان مناط الحركة والوحي والتبليغ . استخلفته السماء على الأرض . وأودعت فيه من الطاقات ما يحرك به هوامد الأشياء . ودججته بالعقل الحاكم والرسالات المضيفة . وسخرت له الكون ليمارس فيه اقتداره الخالق على الفعل والاجادة !!

يبقى أن ننبه الى بديهية .. وهي اننا يمكن أن نركز في استشهاداتنا القرآنية على القاعدة الأصولية القائلة ان العبرة بعموم اللفظ لا بخصوص السبب . فقد نستشهد بآية أو آيات تكون في بدء نزولها مرتبطة بواقع معين أو حادثة بذاتها . ولكننا نضعها حيث يمكن أن تكون شاهداً على كل الواقع الانساني وكل الحوادث الكونية . والقرآن الكريم محض منذ البدء لهذه الغاية الجليلة : ان يكون شاهداً على كل البشر وكل العصور . وليس شاهد فرد أو مرحلة مهما ارتبط منطوقه بهذه أو ذاك أو غيرهما من أسباب النزول .. وبهذا الفهم يتاح لرحلة التلقي عن القرآن أن تكون أرحب رحابة ، وأرشد رشاداً . وأعمق أثراً في تاريخ الحضارة المادي والروحي والفكري جميعاً بلا تفريق .

د . محمد أحمد العزب / القاهرة





# يا قـرير العـسـيـن

شعر

فهد علي النفيسة

ولهبُ الوجـد لم يبرحْ دمي  
بعدما أوشك يطوي أدمي  
انما أجرع كأسَ العدم  
ما شفائي في الهوى من سقمي  
عميت بالسهد فارحَم من عمي

أدبُ الشاكي وشعرُ المجهد  
مغرب الشعري ومهوى الفرقد  
قال : كلا.. لا.. ولا بعد غد  
تهت عنها جذبتني بيدي  
عن روى فكري وذنبا كبدي

كيف يمحو النور عني حلـكي  
والدياجي وحدها في فـلكـي  
لوعة الباكي ونوح المشتكي  
وأنا في السهد أخشي مهلكي  
والهوى للحن أعـيـ ملكي

ما خيالُ الأمل من طيف الغد  
ما مفرّ الشوق من قيد اليد  
ما خلاصي في السيل الموصد  
للزمان الغض والعهد الندي  
واحتيالي في هوى لم يرقد

مدتها اليوم تجاهي والغد  
يومها المقبل الا مهـد  
هل ترى يقلت غيبي المجهد  
أوقدي ، والقلب نعـم الموقد  
سوف تطوى لو يطول الموعد

فهد علي النفيسة / مكة المكرمة

طلعَ الفجرُ ولمّا أنـم  
قد طويتُ الليلَ في جـلبـه  
وجرعتُ الهـم حتّى خلـتـني  
وحبيبي طاب نوماً ما درى  
يا قـريرَ العين عيني في الهوى

طلعَ الفجرُ وقلبي في يدي  
وعيونني مسرحُ الأشباح في  
ورجائي كلما قلتُ : غدا  
ومن الذكرى طيوف كلما  
ومن الشوق عيون قصرت

طلعَ الفجرُ ولمّا أدرك  
أي شيء أعرفُ الفجر به  
أيها الغافي وفي غفوة  
في دثار النوم تمسي وادعا  
لا تعي في الحسن ما درب الهوى

طلعَ الفجر ولمّا اهتد  
ما مفرّ القلب من أشواقه  
ما سيل في مناهات المنى  
ما مردتي في الهوى بعد الهوى  
ما احتيالي في جمال نائم

طلعَ الفجرُ والليل يد  
أسهـا المسهد قد فات وهل  
فاذا أفلت منها مجهدا  
يالـيـالي العمر والعمر سدى  
قصة في الغيب كانت وأتت





# تطوير وسائل حديثة لزيادة محصول الأرز





خاصاً في نفوس أهل المشرق ولا تزال الاحتفالات الشعبية ترافق أعمال حصاد الأرز وجمعه في كثير من البلاد الآسيوية التي تعنى بزراعته . ومن أهم المراكز التي تجري الأبحاث والتجارب على تحسين محصول الأرز في العالم أجمع ، بل وربما أهمها ، هو المعهد الدولي لأبحاث الأرز الكائن في الفلبين بجنوب شرقي آسيا ، حيث يسعى

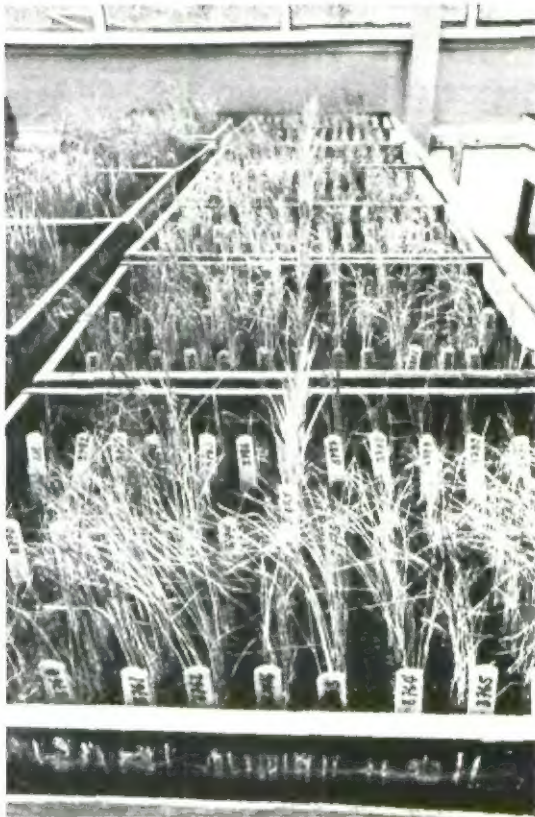
الطعام الرئيسي لحوالي نصف سكان الأرض من البشر . يعود تاريخ زراعة الأرز واستخدامه كغذاء الى مئات وربما آلاف السنين . ويقول بعض المؤرخين ان موطنه الأصلي هو بلاد جنوب شرقي آسيا كإندونيسيا والفلبين ، ومنهم من يقول بأن موطنه الأصلي هو الصين ، ويقول غيرهم بأنه الهند . ومهما يكن الأمر فان للأرز اعتباراً

في سبيل توفير الغذاء للناس يجري العلماء ، في مختلف البلدان المتقدمة صناعياً ، الكثير من الأبحاث العلمية لتحسين طاقة الانتاج الزراعي وزيادة جودته النوعية . ولعل التجارب التي تجرى على تحسين انتاج الحبوب ، وفي مقدمتها الأرز ، أو الرز ، في البلدان الآسيوية والأمريكية ، هي أهم التجارب في هذا المجال حيث أن الأرز يشكل

أصبح استخدام الآلات ضرورياً لانتاج كميات وفيرة من الأرز . وقد طور معهد الأبحاث آلات صغيرة تناسب المزارع المحدودة المساحات .







أحواض مزروعة بأنواع مختلفة من أشنال  
الأرز في المختبر الزراعي للمعهد بغية التوصل  
إلى النوع المرغوب في انتاجه .

علماء آخرون يعملون في مختلف أقطار  
العالم .

ويولي المسؤولون هناك عنايتهم للأنواع  
التي تنضج مبكراً . ولطريقة استخدام  
الأسمدة الكيماوية للحصول على أكبر  
فائدة منها ، وكذلك لاستعمال مبيدات  
الحشرات والأدوية المقاومة للأمراض  
والآفات على اختلاف أشكالها .

يقدر المعهد بعض تجاربه على  
النباتات بين المزارعين المحليين  
هناك وفي أرجاء مختلفة من تلك البلاد  
لاطلاعهم على الفرق في استخدام أنواع  
البذور المحسنة . ونتيجة لذلك فقد بدد  
الانتاج المضاعف . الذي حصل عليه  
المزارعون ، الشكوك التي كانت لديهم حول  
فائدة هذه التجارب ، فطفقوا يطبقونها  
ويوصون غيرهم بها .

تصلح لتلك المناطق وذات قدرة على مقاومة  
أشعة الشمس اللافحة أو الأمطار الموسمية  
الغزيرة .

ومن الدراسات التي أجراها المعهد في  
المناطق التي تزرع الأرز ، كمحصول غير  
رئيسي ، ظهر أنها تستهلك جميع أو  
معظم انتاجها منه . وما قد يتبقى ، في  
بعض الحالات ، يستهلك في المدن أو  
القرى المجاورة . بل وفي حدود أربعة أو  
خمس كيلومترات من المزارع نفسها .  
وكثيراً ما يستهلك المزارع وعائلته محصوله  
الخاص بأكمله .

**وفي** سبيل الوصول إلى محصول أوفر  
حاول المعهد تطوير نباتات تقاوم  
العوامل المناخية . فجلب أنواعاً من البذور  
من مختلف أقطار العالم ، وأخذ العاملون فيه  
بتجهيز النباتات الجديدة للحصول . في  
النهاية ، على أنواع ذات صفات تناسب  
المناخ الذي ستواجهه والبيئة التي ستزرع  
فيها . وبطبيعة الحال كانت الميزة المطلوبة  
والمرغوبة في جميع النباتات هي الانتاج  
الوفير ، بالإضافة إلى تميزها بجذور  
وسيقان قوية . حيث أن الأرز غالباً ما  
يزرع في أرض مغمورة بالماء ، وربما  
شبيهة بالمستنقعات .

والى جانب هذا لم يغفل العاملون في  
المعهد عن الأراضي الزراعية التي تروى  
بالقنوات وليس بمياه الأمطار . كما أن  
معظم أصحاب هذه المزارع المحدودة  
المساحة يفضلون استخدام بذور محسنة  
قصيرة العود وفيرة الانتاج . تقاوم الأمراض .  
وتستجيب للمخصبات الكيماوية .  
وقد راعى المعهد أيضاً الأنواع الوفيرة  
الانتاج التي لا تحتاج للمخصبات ، وتلك  
التي تحتاج لنسبة قليلة منها .

ويحتفظ المعهد في مختبراته بعينات  
عديدة متنوعة . وقد يدهش المرء إذا عرف  
أن العلماء هناك استطاعوا استخلاص نحو  
٢٢٠٠٠ عينة ليجروا تجاربهم عليها .  
علاوة على ٣٣٤٧ عينة أخرى أرسلت إلى

القائمون عليه إلى انتاج بذور ذات ميزات  
خاصة من ناحية وفرة الانتاج وجودة النوعية .  
يقع هذا المعهد على مسافة ٣٠ كيلومتراً  
من العاصمة « مانايلا » . وعلى مقربة من  
بلدة « كالامبا » المشهورة بزراعة الأرز  
وانتاجه . ونظراً لقرب موقعها من المعهد  
فقد استفادت فائدة كبيرة من تطبيق  
التطورات العلمية التي يسعى المعهد لبلوغها .  
نشأت فكرة إقامة ذلك المعهد في  
أوائل الستينات من هذا القرن . وذلك في  
محاولة لتوفير هذا النوع من الغذاء الرئيسي  
الذي أخذ محصوله يقل والطلب عليه يزداد .  
ولم يكن هناك . في ذلك الوقت . غير  
عدد محدود من العلماء والفنيين الذين  
يحاولون جاهدين تحسين الوضع الغذائي  
في تلك المنطقة المكتظة بالسكان في جنوبي  
شرقي آسيا .

وقد لفت الفكرة أنظار العديد من  
الهيئات العامة والخاصة والدولية نظراً للفائدة  
المرجوة من ورائها . وقد جاء اختيار موقع  
المعهد بعد دراسة مستفيضة وتقييم كامل  
لمختلف العوامل والظروف المتعلقة به .  
فهو يقع في وسط منطقة مشهورة بزراعة  
الأرز منذ قديم الزمان ، وقريبة من  
محطة أبحاث تابعة لكلية الزراعة بجامعة  
الفلبين . وتعتبر الكلية من أكبر المدارس  
الزراعية في تلك المنطقة من العالم .  
وللأساتذة العاملين فيها تجارب وخبرات  
جيدة في مجال تطوير وتحسين انتاج  
الأرز .

**وعلى** الرغم من حداثة المعهد فقد  
استطاع العلماء فيه تطوير أنواع  
من البذور وفيرة الانتاج . واستفاد منها  
الكثيرون من مزارعي الأرز . لكن هذه  
الكثرة لم تتجاوز ٢٥ في المئة من مجموع  
المزارعين حيث أن الغالبية العظمى منهم  
تعمل في مناطق تغمرها الأمطار الموسمية  
أو تلفحها أشعة الشمس الحارة في أوقات  
غير ملائمة للمحصول . وعليه فقد أخذ  
المعهد في تطوير بذور لانتاج نباتات





رسم يبين الطريقة التقليدية التي كان يتبعها مزارعو الأرز في منطقة جنوب شرقي آسيا لفصل حبوب الأرز عن سنبلة وسيقنه بعد حصاده ، ودراسة آلية حديثة توفر الوقت والجهد وتنتج كميات كبيرة بعدد قليل من العاملين .



**ومن** الأصناف التي جرى تطويرها . من قبل المعهد وبالتعاون مع مكتب التنمية الزراعية ، صنف نجحت زراعته في المناطق المرتفعة الباردة في « بانو » بشمالى « لوزونا » . وبينما كان المزارعون يحتفلون بحصاد المحصول الوفير للصنف الجديد والصحفيون يسجلون الحدث الجديد بالنسبة للمنطقة ، كان هناك هدف آخر يسعى العلماء الى تحقيقه . فالأرز في تلك البلاد معروف منذ مئات السنين ، لكن انتاج المساحات التي تزرع به أصبح لا يكفي السكان هناك . حيث أن المزارعين في تلك المناطق الجبلية يملكون مزارع محدودة المساحة . وهي ، غالباً ، على شكل أحواض ، أو مدرجات مسطحة في سفوح جبال « ايفوقو » المرتفعة التي يسفحها الهواء البارد طوال السنة تقريباً . وعليه فلا بد من

مساعدة المزارعين وايجاد صنف لديه القدرة على مواجهة هذا الطقس البارد ، وأن يكون انتاجه وفيراً .

وقد وجد الخبراء الميزة الأولى للنوع المطلوب في صنف محلي يزرعونه منذ زمن قديم غير أن محصوله قليل اذا ما قورن بمحاصيل الأصناف الأخرى . ولدى اجراء بعض التجارب على ذلك النوع وجدوا أنه يفتقر الى ميزات أخرى أهمها أنه لا يستجيب للمخصبات الصناعية .

واجتهد الخبراء في عملهم للاستفادة من ميزة مقاومة هذا الصنف للطقس البارد واتصلوا بالموثسات العلمية الأخرى ، القريبة والبعيدة ، فجمعوا نحو ٦٠٠ صنف تزرع في مناطق باردة في عشرة أقطار متفرقة من العالم . وأخذوا يجرون تجاربهم عليها لتهجين واستخلاص نوع جديد

يجمع بين قدرته على مقاومة الطقس البارد والانتاج الجيد الوافر . وبعد عدة تجارب حصلوا على بذور لصنف جديد وزعوها على المزارعين في الجبال المرتفعة الباردة .

**وجاءت** النتائج الأولى من منطقة « بانو » لتبشر بأن المحصول قد بلغ ما يعادل ثلاثة أضعاف الانتاج المعتاد في النباتات القديمة . اذ بلغ معدل الهكتار الواحد من الأرض « الهكتار يساوي عشرة آلاف متر مربع » أربعة أطنان مقابل طن ونصف الطن في السنوات السابقة . كما أخذوا يزرعون تلك المنطقة مرتين في السنة ، ومع أن محصول الموسم الرطب ينتج نصف محصول الموسم الجاف الا أنه يظل أفضل من زراعة النوع التقليدي القديم . ولقد أفادت الفلبن من هذا المعهد فائدة كبيرة وانضمت لأول مرة في

كانت الجواميس ولا تزال تساهم في حراثة الأراضي التي تعد لزراعتها بالأرز ، وخاصة اذا كانت المساحات صغيرة .







تاريخها الى البلدان الأخرى المصدرة للأرز. والمعهد الدولي لأبحاث الأرز يقدم خدماته ومساعداته لأكثر من خمسين قطراً من الأقطار التي تعنى بزراعة الأرز. كما تعقد فيه دورات علمية تستغرق الواحدة منها حوالي ستة أشهر وذلك بقصد تدريب العاملين في ذلك المجال على وسائل وطرق تهجين البذور وتطوير النباتات، وتعريف الخبراء العالميين واطلاعهم على مدى التقدم الذي بلغه المعهد في أبحاثه وتجاربه.

وإذا ما نظرنا الى الأرز من ناحية القيمة الغذائية التي يحتوي عليها، نجد أن معظمها من النشويات، وأنه يفتقر الى الدهن والبروتين اللذين يعتبران من عناصر التغذية الرئيسية لجسم الانسان. والمعروف أن النشا والسكر والدهن والزيت وما شاكلها هي المواد التي تبعث

اسلوب تهجين سائل الأرز للحصول على بذور من نوع أفضل يقوم الآفت الزراعية ويواجه التقنيات الجوية.







المزارعون في «كلاما» يجمعون محصول الأرز الذي تم تطوير بذوره في معهد أسيوط لأبحاث الأرز في تلك المنطقة .





# ظاهرة السكر عند الأطفال

بقلم: الدكتور هشام الناظر

اننا ننصح الأم ألا تتسرع في الحكم على حالة طفلها المريض باستخدام الأدوية التي في متناول يديها فتضع نفسها في مأزق هي في غنى عنه ! وقد تعزو سوء حالة الطفل للمرض نفسه وليس للدواء الذي أعطي دون أن تعرف بالتأكيد حالة طفلها المصاب بمرض السكر حيث ساءت حالة الطفل وربما تصل لدرجة الخطورة . وبعد ذلك تشعر الأم بالندم فتدرك أهمية الالتزام بإرشادات ونصائح الطبيب الذي شخص هذه الظاهرة الغريبة عند الطفل ، فتتفادى مضاعفاتها وحدتها في المستقبل . ان هذه الظاهرة الغريبة وراثية ، تصيب في الغالب بعض الأطفال الذكور

بالغريبة ، دهشة الأم التي لم يخطر لها في يوم من الأيام أن ما يعانيه طفلها من مرض كان بسبب الفول . ولكن ما دور الأم حيال طفلها المريض المصاب بهذا المرض الخطير ؟ قليلاً ما نواجه قناعة تامة من قبل الأم عندما يطلب منها ابعاد طفلها عن تناول الفول بأنواعه لأنه يسبب له أعراض « أنيميا » حادة مما يحتاجه لنقل دم سريع لانقاذه من موت محقق أو العزوف عن استخدام بعض الأدوية كالأسبرين ومشتقاته للقضاء على أغلب الأمراض الخفية التي تصيب أطفالهم لتخفيف درجة الحرارة ايأ كان سببها .

عصرنا الذي نعيش فيه عصر تطور ، تتفجر فيه المعرفة بسرعة مذهلة خاصة في مجال الطب . فما انفك علماء الطب يوالون جهودهم المتضافرة وأبحاثهم التجريبية ودراساتهم الواسعة سعياً وراء ضمان الصحة التامة للإنسان . ومع ذلك فما زال الطب عاجزاً عن علاج كثير من الأمراض علاجاً شافياً .

ولعل احدى الظواهر الغريبة التي توصل اليها العلم بالبحث الشاق والتجربة الطويلة ، ظاهرة « السكر عند الأطفال » والتي تظهر عند بعض الأطفال الذكور . وما حملني على وصف هذه الظاهرة





جانب من زراعة الأرز في تايلاند .

أما من حيث الانتاج العالمي للأرز فتقدر بعض المصادر أن المحصول العالمي منه بلغ في عام ١٩٧٦ حوالي ٣٤٥ مليون طن ، وأن الصين انتجت من ذلك نحو الثلث ، ثم يأتي من بعدها الهند حيث أنتجت ٧٠,٥ مليون طن ، فاندونيسيا ٢٣ مليون طن ، فبنجلادش ١٨,٥ مليون طن ، فاليابان ١٥,٣ مليون طن ومثلها تقريباً تايلاند ، ثم تأتي البرازيل ٩,٦ مليون طن ومثلها تقريباً بورما ، وبعد ذلك الفلبين وأنتجت ٦,٤ مليون طن ، ثم الولايات المتحدة الأمريكية وأنتجت ٥,٣ مليون طن .

إبراهيم أحمد الشنيطي / هيئة التحرير

أو في الواقع يسلق حتى النضج ، بمرق اللحم ، ثم يوضع في صوان كبيرة ويرش بالدهن الحيواني الجيد ومن فوقه يوضع اللحم أوصالاً صغيرة وكبيرة .

**وقد** يطبخ الأرز مع اللبن الحليب والسكر ، وفي اللبن ، كما هو معروف ، دهن وبروتين . وقد يضاف الى الأرز المفلفل وهو على المائدة ، شيء من اللبن الزبادي فيزيد في جودة مذاقه وفائدته الغذائية .

وفي الشرق الأقصى يهتمون بالأرز أكثر مما يهتم به أهل الغرب وربما سائر البلدان الأخرى ، ففي الصين والهند واليابان واندونيسيا وتايلاند والفلبين يحتفلون بمواسم حصاده ودرسه ويتعاونون في ذلك ، بل ويشارك فيه جميع أفراد الأسرة ، كباراً وصغاراً .

الدفء والحرارة في الجسد ، كما أن البروتين ، ومصدره الأغلب اللحم الحيواني والطيور والسماك ، هو الذي يبني خلايا الجسم . ولذا نجد أن الأرز يؤكل غالباً مع اللحم أو السمك كما هي الحال هنا في الشرق العربي . وإن قل اللحم أو السمك في أقطار الشرق الأخرى استعاضوا عنه بأنواع من البقول تكون نسبة البروتينات فيها كبيرة ، كفول الصويا والفول العسادي والعدس والحمص ومعظم أنواع البقول الأخرى المشابهة . ثم انهم يضيفون اليه شيئاً من الدهن أو الزيت ، وأنواعاً متفاوتة من البهارات ليصبح طعاماً ذا قيمة غذائية ، وليغدو طعمه لذيذاً ونكهته شهية .

وكثيراً ما يشكل الأرز واللحم الطبق الرئيسي في الولاثم العامة . فيطبخ الأرز ،



## — أدوية علاج الملاريا

Antimalarial Drugs

### عقاقير خافضة للحموضة

فيتامين «ك» — Vitamin "K"

النفثالين — Nephthalen balls

المضادات الحيوية مثل

الكلورامفينيكول — Chloramphenicol

— النايتروفرانتوين - Nitrofurantoin

وما تجدر الإشارة اليه أن ظاهرة التبول بالذات هي من أخطر الظواهر المرضية ، غير أن شدة المرض تعتمد على معدل الأنزيم وعلى مدى تعرض المريض للعامل المسبب كالقول والعقاقير المشار إليها آنفاً .

الأعراض التي قد تصاحب المريض قبل حدوث الانيميا الحادة نتيجة الانحلال في الدم . فهي :

• الشعور بالقيء والدوار والصداع ، ثم الاستفراغ .

• آلام في البطن مع ميل لون البول الى السواد . ومع أن هذه تظهر في مختلف الأعمار الا أن الأكثرية من المصابين تتراوح أعمارهم بين سنة وخمس سنوات ؛

إن حالات التبول قد تظهر في السنة الأولى من عمر الطفل وربما في الأشهر الأولى من الولادة . فالطفل الرضيع المصاب بنقص الأنزيم G-6-P-D تظهر عليه أعراض التبول اذا ما تناولت أمه المرضعة القول . ومن الغريب أن الأم لا تظهر عليها أي من أعراض المرض في حين تظهر على رضيعها .

وهناك نقطة مهمة لا بد من الإشارة إليها ، وهي أن أكل القول لا يشترط أن يؤدي الى الاصابة نفسها والى تحلل الدم في كل مرة . فكثير من الأشخاص المصابين بنقص هذا الأنزيم وبالتبول قد تناولوا في الماضي القول أكثر من مرة دون أن تحدث لديهم أية مضاعفات . لذا يجب علينا ألا نستثني مرض التبول عند الطفل المريض

حسب صفتها الوراثية . أما الأطفال الاناث فاصابتهن بذلك نادرة . ولقد توصلت الفحوصات المخبرية الى نتيجة مهمة وهي أن جميع مرضى التبول يعانون من نقص في أنزيم G-6-P-D الذي يوجد عادة في كريات الدم الحمر والذي يعمل على حماية جدارها من التكسر خاصة اذا ما تعرض لتحديات خارجية معينة . وكان السبب في اكتشاف هذه الحالة نتيجة لنقص الأنزيم G-6-P-D هو حدوث « أنيميا » حادة بين عدد من الجنود الأمريكيين ابان الحرب الكورية عندما وضعوا تحت علاج وقائي ضد وباء الملاريا .

التقارير الطبية الى أن حوالي مائة مليون شخص في العالم مصابون بنقص هذا الأنزيم وعلى درجات مختلفة وأعراض تختلف من فئة الى أخرى . وتزداد شدة أعراض نقص هذا الأنزيم بين سكان البحر الأبيض المتوسط وعند الزوج . والجدير بالذكر أن نقص هذا الأنزيم قد ينتج عنه بالإضافة الى ظاهرة التبول ، أعراض أخرى منها :

• الاصفرار الشديد الذي يظهر على الطفل بعد اليوم الأول من الولادة والذي لا يصاحبه عادة أي تضخم في الكبد أو الطحال بخلاف الحالات التي تنجم عن عدم تطابق فصائل الدم بين الطفل وأمه . ففي اليونان مثلاً وجد أن ثلث حالات اختلاف فصائل الدم سببها الاصفرار الشديد الذي يصاحب المولود نتيجة لنقص حاد في الأنزيم G-6-P-D .

• انحلال حاد في كرات الدم الحمر نتيجة للالتهابات بأنواعها ولتعاطي العقاقير التالية :

— الاسبرين ومشتقاته

Acetyl Salicylic Acid

— السلفا بأنواعها Sulphonamides

بأنيميا حادة لمجرد معرفتنا أن الطفل تناول في الماضي فولاً دون أن يصيبه أذى . وقد يفسر حدوث ذلك وجود عوامل أخرى بالإضافة لنقص الأنزيم لحدوث ظاهرة التبول . ولكن هذه العوامل ما زالت غامضة وقد يكون للالتهابات دور في ذلك اذ كثيراً ما يحدث انحلال دموي عند الطفل المصاب دون أن يأكل فولاً أو يتعاطى أيّاً من العقاقير السالفة الذكر ، وانما مجرد اصابته بالتهاب حاد أدى الى ظهور هذه الحالة لديه .

ولعل أهم ما يجب مراعاته ازاء تشخيص هذه الظاهرة هو أن يمضي الطبيب وقتاً كافياً في فحص المريض والاستفسار عن سير مراحل مرضه لاستبعاد أية أسباب أخرى قد تؤدي الى المرض ، والتأكد من عدم تناول الطفل لأي من المواد الضارة له وكذلك القول . كل هذه العوامل اذا ما اجتمعت في الرضيع الذكر ، فانها تساعد ولا شك في عملية التشخيص التي يمكن عن طريقها تحديد معدل الأنزيم الموجود في الدم .

ولتفادي كل ما من شأنه أن يؤدي بحياة الطفل المصاب بالتبول ، يلجأ بسرعة الى اعطائه العلاج الأول والأخير ، وهو دم ثم إيقاف العامل الضار لحالته فوراً ، ومعالجة أي التهاب ان وجد ، واعطاء قائمة بالمأكولات والعقاقير التي يجب ابعاد الطفل عن تناولها وعلى الأم ابراز هذه القائمة في كل مرة تراجع فيها الطبيب سواء في حالة استشارة أو في الحالات الاضطرارية لأن ذلك يحول دون وصف الطبيب للعقاقير التي قد تؤدي الى تحلل الدم ومضاعفة حالة الطفل .

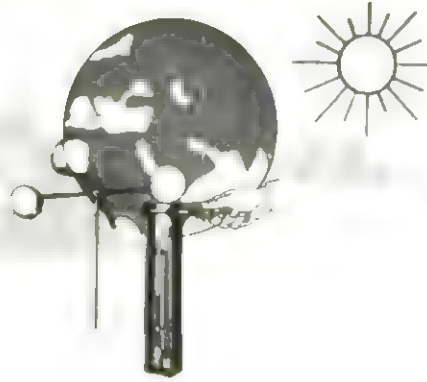
ان للوقاية دوراً كبيراً في تجنب الطفل المتاعب والآلام . ومن الملاحظ أن ظاهرة التبول تخف حدتها عادة كلما كبر الطفل . وفي الختام علينا أن نتذكر المثل القائل « درهم وقاية خير من قنطار علاج » .

د . هشام الناظر

الجامعة الأردنية / عمان



# اثر العوامل الطبيعية في تخطيط وبناء المدن



**ل**لمحيط الخارجي ، أو بعبارة أدق للعوامل الطبيعية « المناخية » الاقليمية ، الى جانب الظروف الاجتماعية والاقتصادية ، أهمية جوهرية بل وأهمية حاسمة في عملية تخطيط وبناء المدن . ويطلق اسم المناخ بصورة عامة على مجموعة العمليات أو الظواهر الطبيعية للطقس على مدار السنة ، وهو يحدد بعدة عوامل :

- خط العرض الجغرافي .
- النشاط الشمسي ( درجة الحرارة ) .
- الرطوبة .
- الرياح والأمطار .

ومعروف أنه بتأثير المناخ يتم تكوين الستار الأرضي والنباتات ومن ثم يظهر جلياً ما للمناخ من تأثير مهم على عالم الحيوان والنبات وعلى حياة الانسان وفعالياته الاقتصادية والاجتماعية . وفي عملية بناء وتخطيط المدن بشكل عام ، يجري حصر الموضوع في دراسة المناخ المحلي للمنطقة المعنية . ويقصد بالمناخ المحلي مجموع الظروف المناخية للمنطقة من حيث الدلائل الرئيسية لها ، كدرجة الحرارة والرطوبة والرياح والأمطار من حيث سرعتها وكميتها ، هذا الى جانب المؤثرات المحلية التي تلعب

دوراً أيضاً في تحديد الصورة الكاملة . وتمثل هذه المؤثرات المحلية في نوعية وشكل التضاريس الأرضية للمنطقة ، والانحدارات الشمالية أو الجنوبية ، وخصائص الأرض والتربة ، والستار النباتي ، ثم طبيعة بناء المدينة ودرجة تلوث الهواء . ونتيجة لهذا ، يعتبر المناخ المحلي محصلة ناجمة عن الفعل المتبادل بين الدلائل الرئيسية وبين المؤثرات المحلية للمناخ . وستناول هنا بالدراسة الاشعاع والتعريض لأشعة الشمس كأحد أهم الدلائل الرئيسية للمناخ والتي تؤثر تأثيراً مهماً على التخطيط والبناء وخاصة في المناطق الحارة من العالم .

ان المقصود بالاشعاع هو ابتعاث الأشعة وتسمى بالأصل اللاتيني – Rudiare ويشع المتر المربع الواحد من سطح الشمس طاقة تقدر بمليون حصان . وذلك بسرعة تعادل سرعة الضوء ، وتنقل هذه الطاقة على هيئة « اشعاع فوق البنفسجي – Ultra-violet radiation » وموجاته قصيرة ، واشعاع آخر هو « اشعاع تحت الأحمر – Infra-red radiation » وموجاته طويلة . ونحن نستقبل الجزء الكبير من الإشعاع الشمسي على هيئة حرارة ، وجزءاً صغيراً جداً فقط على هيئة ضوء . والطاقة الشمسية خلال مرورها في الجو تشتت وتمتص ، الأمر الذي يضعف كثيراً من قوة الاشعاع الشمسي الذي يصل الى الأرض . وعليه فان النظام الحراري لمحيط المنطقة أو المدينة يتكون من محصلة شعاعين هما الشعاع المباشر والشعاع المشتت أيضاً .

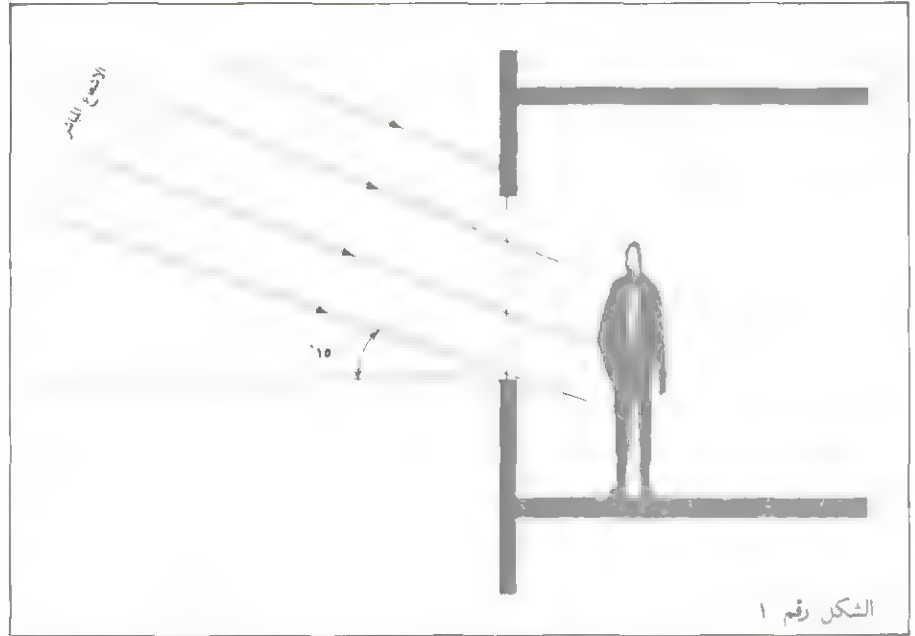
**ر**يفي المناطق الحارة يعتبر الاشعاع المباشر من أشد العوامل المؤثرة على محيط المدينة ، ويمكن بواسطة الوسائل التخطيطية للمدينة التقليل من تأثير هذا الاشعاع المباشر وذلك باتباع طرق تكوين الظلال في المباني وعلى أرصفة الطرقات والممرات العامة ، وكذلك من خلال عمليات الري والتشجير الخاص . وتبدو أهمية التشجير والنباتات في كونها تشكل غطاء نباتياً يظل سطح الأرض المتعرض للاشعاع المباشر فتقلل من تسرب الحرارة الى التربة أثناء النهار . وفي الليل يحدث العكس حيث يعمل الغطاء النباتي على وقاية التربة من الحرارة . كما تبخر النباتات الماء الأمر الذي يستهلك أيضاً جزءاً من الطاقة الحرارية . ونتيجة لذلك نجد أن الأرض المشجرة أو المغطاة بالنباتات تسخن نهاراً بدرجة أقل من غيرها .



**ال**تعرض سطح الأرض مباشرة لأشعة الشمس له تأثيرات حرارية ، وضوئية ، وفيزيائية حيوية على جسم الانسان .

وعلى الرغم من أن التعرض لأشعة الشمس له أهمية صحية كبيرة من حيث تأثيرها المبيد للبكتيريا والجراثيم وتأثيرها المضاد لمرض الكساح . فإن المواقفات الصحية العالمية في تخطيط المدن تحاول على الدوام الوصول إلى معدل قياسي معقول لذلك . وفي هذا المجال ، اقترح المهندس المعماري الألماني « جوتجوف - Gotcov » وهو من سكان مدينة هامبورغ ، اقترح

اتخاذ وحدة ملائمة للقياس عند حساب التعرض المباشر لأشعة الشمس . وهذه الوحدة هي الساعة الشمسية ، أي ساعة التعرض المباشر للشمس . وهنا يجب أن يؤخذ في الاعتبار التفاوت في قوة الاضاءة الشمسية على مدار اليوم والسنة . ولعل من أفضل الساعات لذلك هي تلك الساعات التي يضع فيها الشعاع الشمسي زاوية لا تقل عن ١٥ في المسقط الأفقي مع مستوى الجدار أو النافذة كما يبدو في الشكل رقم ( ١ ) . وعلى أن تقع الشمس على ارتفاع لا يقل عن ٦ درجات فوق الأفق .



المدن ونوعية وشكل سطح البناء وواجهاته بالإضافة الى نوعية تبليط ومد الطرق التي أصبحت من المصادر الأساسية العاكسة للحرارة وبالتالي فإنها ترفع كثيراً من درجة الحرارة داخل المدن .

وواضح أن الأسفلت يعتبر من أكثر المواد غير الملائمة في تشكيل المناخ المحلي وذلك لاحتوائه على مواد ضارة بالصحة . وهذا بدوره يؤدي الى اتلاف النباتات والتأثير السلبي على التربة نفسها . وتصل حرارة الأسفلت في شوارع المدن الحارة الى ٨٠ درجة مئوية أحياناً .

**ويلعب** الاشعاع المشتت المعكوس دوراً مهماً في التوازن الاشعاعي للمدن والأحياء السكنية وغيرها . وتعتمد قيمته على شدة التعرض المباشر لأشعة الشمس وعلى القابلية العاكسة للحرارة لدى السطح المعرض للاشعاع المباشر - Reflectivity . وقابلية عكس الحرارة هذه تعتمد على خواص المادة . فالخرسانة مثلاً لديها قابلية لعكس الأشعة تتراوح بين ٣٠٪ و ٣٥٪ من الاشعاع المباشر ، والأسفلت ٢٥٪ ، والعشب ٢٠٪ . وهذا يبين لنا أهمية اختيار مواد البناء الملائمة لانشاء

**وعند** تخطيط وبناء المدن تقسم مساحتها الأرضية بطريقة

تجعل المباني تتعاقب مع الفراغات الأرضية المفتوحة « الأعشاب والمغروسات الخضراء » ، وهو الأمر الذي يساعد على تجديد أو تغيير الهواء والتقليل من الحرارة الشديدة . انظر الى الشكل رقم ( ٢ ) .  
ولأجل تقليل كمية الحرارة يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند وضع مخطط لبناء

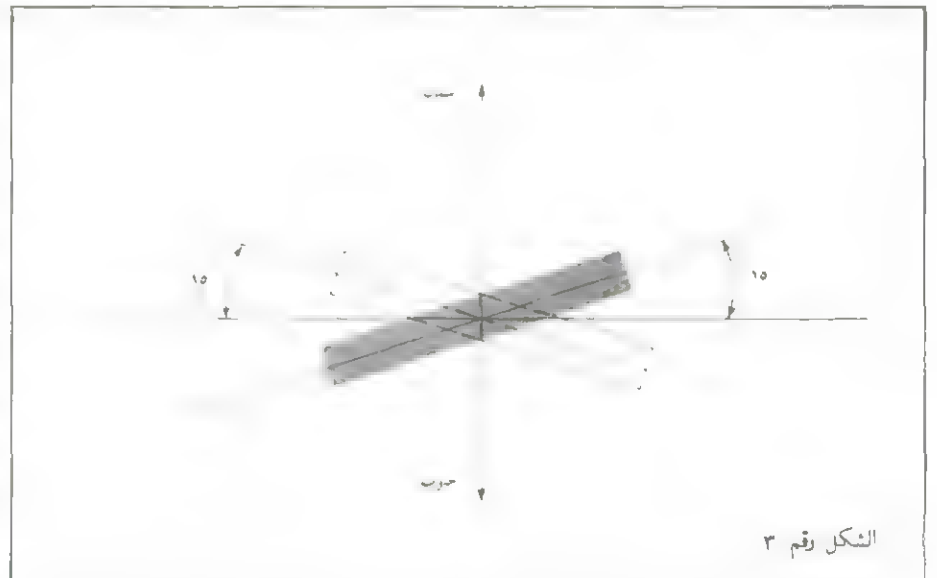
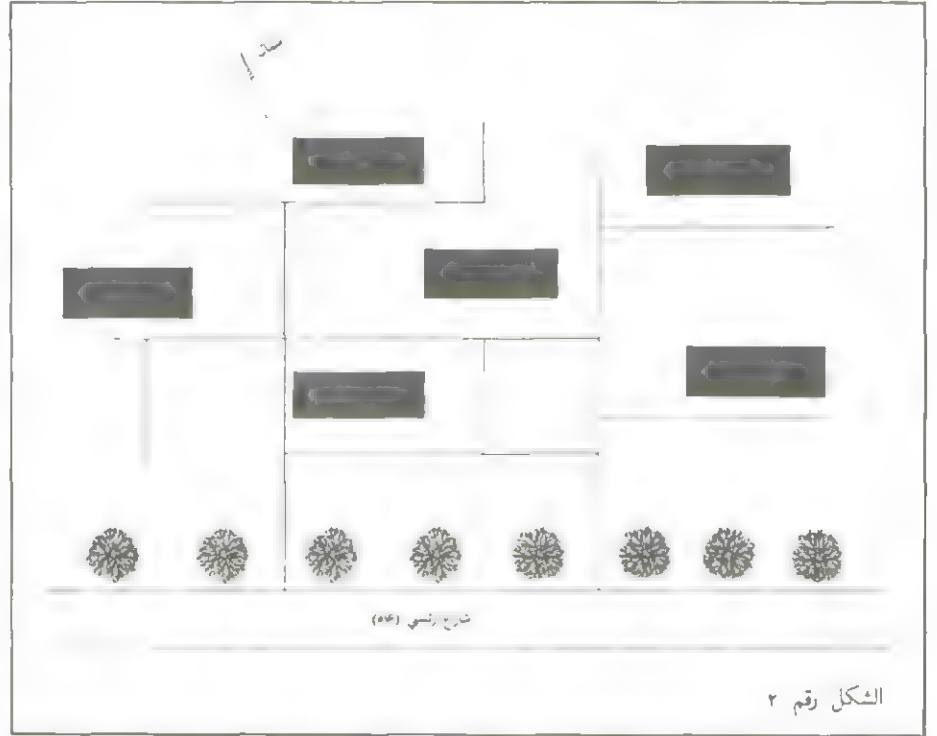
وتعمير مدينة ما ، الارتباط الوثيق بين المسائل التالية :

- توجيه المباني .
  - التعريض لأشعة الشمس .
  - التهوية .
  - ارتفاع المباني وكثافة البناء .
- ان العرض المختلف للفراغات بين المباني يعين أو يحدد تبعاً للطريقة التركيبية الأمامية أو الجانبية لراص أو

توزيع المباني . وبالإضافة الى ذلك تحدد سعة الفراغ الفاصل بين مباني البلدان الحارة انطلاقاً من ضرورة إيجاد مساحة كافية للتشجير باعتبارها وسيلة أو واسطة للتقليل من الاشعاع المنعكس .

**ووتر** كثافة البناء بمختلف الأشكال على المناخ المحلي أيضاً . ففي المناطق الحارة الرطبة « كما في جنوب السودان » نجد أن البناء الكثيف والمقفّل يسد منافذ الهواء أو الرياح وبذلك يرفع من درجة الحرارة بالمقارنة مع الوسط المحيط . أما في المناطق الحارة الجافة « معظم مناطق الجزيرة العربية ، مصر والشمال الافريقي » فالأمر على العكس من ذلك حيث نجد أن الفراغات المقفلة للمباني كثيفة التجمع والتي تظلّل بعضها البعض ، تؤدي الى تحسين أو تلطيف المناخ المحلي .

ولهذا السبب ، يكون من الأفضل في المناطق الحارة الرطبة ، اتباع الترتيب الحر للمباني ، بينما في المناطق الحارة الجافة يفضل اتباع التركيب أو النظام المقفّل للمباني . وهكذا فإن أفضل طريقة لتوجيه المباني في البلدان الحارة بشكل عام هي في وضع المحور الكبير للمبنى بزاوية ميل أو انحراف يصل إلى ١٥ درجة لغرض الحصول على أفضل تعريض ممكن لأشعة الشمس ، أنظر الى الشكل ( ٣ ) . كما أن الفراغات الفاصلة على امتداد واجهات المباني تؤدي الى تحقيق تظليل متبادل . أما النباتات والأشجار فتلعب دوراً فعالاً في التقليل من شدة الاشعاع الشمسي حتى يصل الى نسبة ٨٦ ٪ بالمقارنة مع ما هو عليه في المواقع الخالية من النباتات والأشجار .







## شعر: حكمت حسن

درجنا معاً في رحاب البساتين طفلاً وطفله  
خطانا الصغيرة تقادنا باتئاد وغفله  
الى حيث ترشف الشهد من عاطر الزهر نحلته  
نظرتُ اليك بعين حبيب وقلب مولته  
وقلت : أحبك ! اني وهبتُك عمري كله  
وأذكر أنك قلت : وهبتُك حسني ودلته  
وما كنت أدرك أنا صغار على الحب بعدُ  
براء ، مداركنا ما اعترها التزام وعهدُ !

\* \* \*

طفقنا بدرب الحياة نشق متاه العُباب  
مشاعرُ شتى ، تعجّ بكل عجيب عُجاب  
بما حَزَ في النفس حيناً .. وحيناً بأحلى الرغاب  
وكنّا كبرُنا ، خلعنا ثياب الطفولة ، يا للثياب !  
وسرنا .. منانا تنغم في الدرب خُطُوَ الشباب  
وأحلامُ ماضٍ أغرّ تلوح ، ، ووض سَراب  
كبرت ، كبرتُ وراَن فراقُ ، وأمعنَ بُعدُ  
وعاشَ الزمانُ بحبٍ قديم ، وأحنِثَ وعندُ

\* \* \*

ويجمعُنا زمنُ البخل ذات مساء عجيب !  
أنا الوالدُ الكهلُ ، من أنت ؟ بالله قولي .. أجيبي  
أنا أمّها ! أمّها .. يا لسرّ الحياة الغريب  
أيجمعُنا العمرُ بابني وبابتهَا ذات يوم قشيب ؟  
كذا تشرق الشمس أبهى وأجمل بعد الغروب  
وينبجُ الصبحُ بعد تطاول ليلٍ كئيف ؟  
تعاهد ذات صباح على الحب قيسُ وليلي  
وأوفى الزمان ، ولكن بحبٍ أجل وأغلي



# الاستشارة

يكن لذلك الشارع الضيق الكثير التعاريج في حارة الشام ، إلا مدخلاً واحداً ينتهي الى ظهر بيت قديم آيل للسقوط ، وكأن ذلك البيت خراب ، هجره سكانه منذ زمن بعيد . ولكم أبلى الزمان في ظهره القديم الخالي من النوافذ ، شقوقاً وفجوات ألقت « قطط الحي » ان تطل منها كلما تملكها شعور السأم والملل . ولم تكن قطط الحارة هي الكائنات الوحيدة التي قدر لها ان تعيش هذه الحياة التي يضعها السأم والضيق في ذلك الحي الذي اصبح متخلفاً في نظر الكثير من سكانه وزائريه ، لأن « زينب » كانت تشاركها تلك الحياة وتعيشها .

كان بيت الشيخ عبد القادر يقع بالقرب من الجدار العتيق . وكانت نافذة زينب اقرب نوافذ البيت اليه ، مما اتاح لها فرصة ترقب القطط عن كثب . والتسلي بمراقبتها . فتأنس لها وتضحك ويروق لها مواوئها حتى وان انتزعها من احلى نعاسها ، وتطرب لاهزاز مصراعي نافذتها تبعاً لحركاتها فقد اصبحت تلك القطط شغلها الشاغل . اما اذا كانت زينب غاضبة فانها تثور وتعتبر ذلك ضجيجاً مقلقاً ، فتفضم اصابعها ، وتبكي بحرقه . مغتاظة لكل تصرفاتها . وهذا ما اعتادت عليه في الأيام الأخيرة ، فقد اصبحت زينب لا تحتمل اي شيء . وتضيق من كل شيء . وتكتئب لكل شيء . فأعصابها تالفة . واحساسها بالصبر مفقود . لقد اوشكت على ان تبلغ الثامنة والعشرين وهي لا زالت في بيت أبيها . وصارت تفكر فيما تفكر فيه أي فتاة . فهي تريد الزواج . وتحلم بعش الزوجية والاطفال ، انه حلم يقلق كل فتاة تحس ان قطار العمر يمضي ولا ينتظر ! .

لذا فهي تفكر كثيراً ، وتنام قليلاً ، وخاطرهما اصبح عبثاً ثقيلاً يلح عليها بما لا تطيق .. هل هناك أمل في ان يتقدم لخطبتها أحد وهي تعيش في ذلك القبو المظلم ؟ إن أمثال زينب كثيرات وكلهن يأملن ويحلمن .. وينتظرن .. لقد قالت لأبيها ذات ليلة ، على مائدة العشاء ، وكأن زينب ارادت بسؤالها جس النبض : « الى متى تريد ان نعيش هنا يا أبي .. ؟ ألا تريدنا أن ننتقل الى مكان آخر » ؟ . وابتلعت صوتها في حلقها . واخفت ما كانت تود قوله . فلم تزد على ذلك شيئاً . انكمشت صامتة ، فقد حدجها ابوها بنظرة قاسية . انها تعلم مبلغ حبه لهذا البيت ، وتعلم انه لا يفرط في حجر ( منقي ) واحد . حتى ولو كان المقابل بيتاً من الطراز الحديث في ارقى الاحياء . فقد سمعته يقول لأُمها معاتباً ومغاضباً انه بيت آبائه وأجداده . ومن غير المعقول التفريط فيه أو تركه . فقد نشأت فيه اسرته وترعرعت ، وكما ولد فيه يريد أن يموت ! وزينب تريد ان تنتقل الاسرة من ذلك القبو الذي يكاد يخنقها . لتعيش في حي راق .. في شقة أو فيلا بها حديقة تطرد عن نفسها السأم والقلق والكآبة ، لانها تعتقد انها الطريق السالكة لكل عرسان البلد .

الشيخ عبد القادر رجلاً محافظاً ، شديد التمسك بالتقاليد الموروثة ، وقد قبل على مضض منه ان تخرج ابنته الوحيدة الى المدرسة . واعتبر خروجها للتعليم ، خروجاً عن التقاليد التي عرفها هو وعرفها أبوه وجده ، لان بيتها أولى بها . ولا فائدة من تعليمها الا في حدود ما يعلمها دينها واصول تدبير بيتها . لذلك كان اول شيء فعله بعد ان حصلت على الابتدائية

بقلم الأستاذ  
محمّد علي قُدّس



ومن هنا ، كانت زينب ترمي بثقل صدرها على حافة الأريكة ، وكأنها ترمي عليها ما أثقل على صدرها من هموم ، وتطلعت بسأم من خلال النافذة وألقت ببصرها الى ذلك الشارع الضيق ، وقد حفظت كل شيء فيه ، وهي تخال ان الشارع يشن بالضيق مثلها ، ويشتكى من السأم والبؤس ، فكل شيء سواء كان انساناً او حيواناً او جماداً فإن يومه كأمره كغده ، انما هو شيء تخلف عن الدنيا وما يجري فيها من تغيير .

المقارنة بين أبيها وزوج خالتها . فهو تاجر مثل أبيها ولكنه يصيب من المال ما لا يصيبه والدها ، ويعرف تماماً كيف يكسب السوق ، وكيف يحتكر السلع ، ويغلي في الاثمان ، فسرعان ما اثري ثراء عظيماً . وهو ثراء بغيض لا شك انه باعث بصاحبه الى الجحيم ، كما يقول والدها . وأحست زينب بالحزن والغيرة معاً ينهشان صدرها حينما علمت بزواج ابنة خالتها « عواطف » من أحد أبناء اعيان التجار ، وهو شاب مثقف ، من عائلة غنية ، ويملك فيلا ، وسيارة فارهة .. و .. و ..

ان احتجزها في بيتها ، لأن ما حصلت عليه فيه الكفاية ! .

كان حياة والد زينب نظام يعرفه الجميع ويحترمه ، ويدور على نسق واحد وفي دورة رتيبة ، فقد اعتاد الصلاة جماعة في المسجد القريب ، ويبكر في الخروج الى دكانه الذي يبيع فيه « الحبوب والبقول » ، ويعود الى بيته بعد صلاة العشاء ، وكان كثير التدين مشهوداً له بالاستقامة والصلاح وحديث تدهور الاخلاق وتبرج النساء ، وفساد الشباب وضياعهم ، حديث لا يسقط عن فمه ابداً . لقد كان الشيخ عبد القادر ولا يزال رجلاً صدوقاً ، يعرف الحلال والحرام ، ويتأدب بأدب الصالحين ، كان اذا صادفته امرأة غريبة في درج بيته دس وجهه في الجدار حتى تمر ، ويواصل طريقه وهو يردد في صوت رخيم « يا ساتر » .

ورغم ما تعاني زينب في حياتها مع أبيها ، وتمسكه الشديد بكل قديم ، فانها تحبه وتفخر به . غير ان شيئاً من الحزن كان يراود قلبها كلما خلت الى نفسها ، فيوسوس لها الشيطان بأشياء لا تلبث ان ترفضها ، كأن يظهر لها ان اعتدال سلوك أبيها كان السبب في ابقاء حياتهم على هذا المنوال ، خصوصاً اذا اوجدت شيئاً من



ها هو بائع اللبن ، كعادته يمر من تحت النافذة منادياً كل يوم « لبن يا لبن .. يا غسل يا لبن » ، وما يلبث « عم موسى » ان يخرج اليه من « ديوانه » ويتخطى عتبة بيته ، ويأخذ منه حصة كل يوم ، وقد سحبت نظارته الرفيعة الشبر على طرف أنفه . ان زينب تعرف تماماً متى يخرج كل انسان في هذا الحي .. ومتى يعود اليه ؟ وماذا يلبسون ، ايضاً ؟ وقد حفظت عاداتهم ، واساليبهم بالمعيشة والمتابعة .

وتضحك زينب ضحكاً يشبه البكاء ، انها تعيش الدنيا من خلال زاوية ضيقة ، غير منظورة ، وكأنها تجلس على كرسي على شمال المسرح ، فلا تستمتع برواية المسرحية من خلال زاوية صحيحة .

احلام زينب تقف مشدودة مشنوقة امام حواجز كثيرة ، ولعل ذلك الجدار الذي أوشك على أن يسقط فيطبق على أنفاس الجميع ، هو اكثر الحواجز التي ضاقت بها ذرعاً ، فهو يقف حائلاً دون سعادتها ، كما هو يقف في وجهها ليرد اليها نظارتها .

وطراً على حياة زينب تغير طفيف ، أو هو شذوذ منع اصاب الحي الذي ملّت العيش فيه ، ذلك ان البيت المقابل لبيتهم قد سكنت فيه سيدة مسنة ومعها ابنتها الشاب الذي يعمل موظفاً بسيطاً في إحدى الوظائف الحكومية ، وربط الحب والتألف بين زينب والعمة « أسما » ، فكلما اطلت زينب عبر نافذتها حتى وجدتتها وقد اطلت بوجهها الكثير التجاعيد فتلقاها بالابتسام وحسن الدعاء :

« الهي ما اموت يا زينب يا بنت عبد القادر حتى اشوفك عروسة » .

فان زينب تحب العمة « أسما » من كل قلبها ، وتتفاءل بدعائها ، وشغلت زينب بمراقبة نافذه الجيران عن مراقبة القطط خصوصاً بعد ان وقع نظرها على « حسين » ابن العمة « أسما » ، فيبتسم لها ، فيصعد الدم الى وجهها ، وبعد ان تكررت لقاءات العيون بينها وبينه ، احست باحساس غريب يدخل الى قلبها . وبدأت تكثر الاهتمام بحسين والنظر اليه وصارت تحسب عودته من عمله وتعرف موعد خروجه اليه في الصباح ، وغمرت زينب فرحة عارمة ولم تسعها الدنيا حينما اخبرتها العمة « أسما » ان « حسين » يفكر في الزواج ، وتود البحث له عن عروس ! وسبحت زينب في احلامها التي تراودها في الليل والنهار ، ولم تنم ليلتها تلك ، فقد كانت ترقص في مسامعها وقلبها ، وظلت عبارة العمة أسما « حسين يفكر في الزواج » تستأثر باهتمامها .

اذا كان « حسين » يفكر في الزواج ، فلم لا تكون هي العروس ؟ ربما ساقته مقادير السماء الى هذا الحي ليكون النصيب الذي انتظرته لسنين ، ووثبت من فراشها وكأنها الفراشة ، واتجهت الى المرأة تستعرض قوامها ، كانت تريد ان تستوثق قدر ما لديها من جمال وجاذبية ، وقد رأت نفسها في ثوب العرس ، وتبدلت اصوات الضجيج الذي كانت تحسده القطط الى قرع متواصل من الدفوف ، ومواويل الزفاف تشنف لها الآذان ، وزال عنها القلق الذي ظل يساورها فترة من الزمن .

لقد بدأت زينب تهتم بحسين ، وتسأل عنه كثيراً ، حتى وان كان كل ذلك على البعد . فهي تحس بقربه ، وتسعد

برؤيته ، وتهنأ بالخيال معه ، حتى حين تعود من احلامها الى ارض الواقع . ولكن ظلال الشك تخيم على قلبها من حين الى آخر .. ، في عقم ما تحلم به وتتمنى ! فحسين لا يعلم بحبها ، وهي لم تصارحه به ، ومن المستحيل أن تلتقي به وتبوح له بذلك الحب ، ولكنها بأشياء كثيرة تفسر بعض تصرفاته بأنها اشياء ليس لها معنى غير الحب . فقد راقبته مرة من خلف « شيش » النافذة ، فوجدته يسترق نفسه ويختلس النظر الى نافذتها وكأنه يستطلع رؤيتها ولح وجهها ، والتقت عيناه بعينها فابتسم ابتسامة رقيقة كانت كالممس الذي سكنت عنه فمه فتحدثت به عيناه . ومن خلال مراقبتها له عرفت طباعه وسلوكه وطريقة كلامه ، واصبحت تفهمه كثيراً ، ولكنها تقحم زواجها به في كل شيء ، وكأن الزواج بها هو كل ما يدور في خلد من افكار . فحين تغيب ابتسامته مرة عن فمه تفسر ذلك بأنه قد عدل عن الزواج منها ، فتهتم لذلك وتغتم وتلوم نفسها لتسرعها في الافصاح عما يعمل في صدرها من احاسيس « ليتني ما كذبت على ابنة خالتي ، حين قلت لها ان حسين جارنا يحبني » فيقولها ذلك ، وتستسلم للبكاء .

اصبحت تتخيل اشياء كثيرة ، اصبح الوقت عندها سيان لا فرق بين ليل او نهار ، والزمن أبعاده مطموسة ، فالاحساس بالوجود مفقود ، فحيث يقف الزمن يتبدل الاحساس . والاحلام في لحظات اليأس تصبح كفقاقيع الصابون والتفكير يعد ضرباً من ضروب العبث ! فهو رسم في الهواء .. ونقش في الماء !! واستسلمت لليأس وهي بعد لم تستوثق من





عن حسين ! وصمت .. ثم اخذت تفشر في البطاطس قبل ان تقول ماذا كان يريد من ابي ؟ !

فأجابتها الأم وهي تتطلع الى فوهة القدر وقد تصاعدت منه الأبخرة ، دون ان تكثر للأمر :

— لا شيء ! كل ما في الأمر انه مقدم على الزواج ... ، سوف يتزوج من ابنة عمه !! ولم تلاحظ الأم المسكينة ان السكين قد وقعت من يد ابنتها ، ثم مضت في القول :

— ان حسين ذهب لأبيك في دكانه ليدعونا جميعاً لعقد قرانه يوم الخميس القادم !

لم تبك زينب .. ولم تستسلم للشعور بالنعاسة ، وسوء البخت ، فقد انتابها احساس قاس ! شعرت خلاله ان قلبها وعينيها وكل عرق فيها قد جف ونضب واحست بشعور غاضب صبته على جمالها وشبابها ، فقد ردتها الاحلام والآمال التي كانت تعيش معها الى السامة الممضة .. والنعاسة الحققة ..

ستعود للأرق .. ستعود لكي تبني بيوت الاحلام من الخيال ومن الرمال ! وستعود لقطط الحي تداعبها وتسلل بها ، وليقف ذلك الجدار العتيق المتهالك في وجهها كالطود الشامخ الذي لا يزول .

وتسمرت نظرات زينب حتى التفت بنظرات امها ، التي اتجهت اليها على التو .. وضمتها الى صدرها وقد اخذت تجهش بالبكاء ، بعد ان خارت قواها ، فهي لم تعد قادرة على ان تصبر ، لتنتظر العريس القادم !! •

محمد علي قدس / جدة

مغالبتها ، واخذت تمسح دموعها وكأنها تمسح قطرات الندى من على لوح زجاجي . لا بد ان امها قادمة اليها لتزف اليها البشرى ... ، ولكن انتظارها قد طال ، ومضت الساعات ثقيلة على قلبها وكأنها تقطر في خافقها المضطرب قطرات من الحزن والكآبة ، ماذا في الامر ، هل أبوها وامها يتشاوران في خطبة حسين ؟ ام ان أبوها يرفض تزويجها اياه ؟ .. لم تعد زينب قادرة على الصبر ، فنسلت حافية على اطراف اصابعها وانصت لتسمع ما يدور بينهما ، فاذا بهما يغطان في نوم عميق .

استقبلت زينب صباح اليوم التالي ، وقد جافى النوم عينيها ، وجلست تتناول طعام الافطار مع امها ، وهي كسيفة ، ذابلة الوجه شاحبة الوجنت ، وطال صمت امها « هذا يعني انه لا شيء جديد لديها لتقوله » .. ، وبدأ الشك يساور قلبها ، واجتاح القلق نفسها ، ونهضت بعد ان تناولت لقمة ازدررتها وكأنها العلقم ! وبعد ان عيل صبر زينب قالت لأمها وهي تأخذ السكين وقرطاساً به بعض البطاطس .. — لقد كان أبي يتحدث اليك ليلة البارحة

شيء ، ولم تعرف الحقيقة بعد ! وانما هي تنقاد حيث يقودها الفكر والخيال .

في احدى الليالي التي كانت ثقيلة على قلب زينب ، وقد امتعضت لتفكير بدد احلامها ، جلست كعادتها الى طعام العشاء ، وهي فاقدة الشهية ، واعتدل أبوها في جلسته ، وتجشأ بعد ان مسح فمه بظهر يده وحمد الله كثيراً ثم صمت .. وابتسم ، ودون مقدمات قال :

— طيب جداً ، الولد حسين ! الذي يسكن في البيت المجاور لنا .

— من حسين !؟  
قالت ذلك زينب بعفوية والفرح ينبعث من عينيها .

ورمقها أبوها بنظرة عرفت قصده منها ، فصمتت خجلة والارتباك باد عليها ، فتداركت الأم الأمر فقالت :

— حقيقة انه شاب مؤدب ومعدنه طيب . فأجاب الأب وهو يداعب مسبحته : — نعم ، فأنا ألتقي به في بعض الاحيان حين عودتي من الدكان ، انه شاب خلوق وصمت الشيخ عبد القادر .. ثم ضحك ضحكة قصيرة قال بعدها :

— لقد زارني اليوم في دكاني . وصعقت زينب للخبر ، مما زاد في ارتباكها ، فنهضت على الاثر ، وغادرت المجلس ، وانسلت الى غرفتها وهي تحاول استدراك تصرفها غير الطبيعي .

وفي غرفتها انتصبت امام عينيها الاحلام ، وقرعت في اذنيها دفوف الزفاف وطبول الفرح ، واخذت تفسر سبب ذهاب حسين الى دكان ابيها ، اذا لم يكن بسبب الخطبة وطلب يدها منه ، فماذا يكون ؟ واغرورقت عيناها بالدموع ، واثالت عبراتها ، وحاولت



مقتطفات من تقرير

# أرامكو

عن سير الأعمال في عام ١٩٧٨م

أصدرت أرامكو، جرياً على عاداتها في مطلع كل عام، الاستعراض السنوي لابرز الأعمال والنشاطات التي حققتها خلال العام الفائت، وفيما يلي مقتطفات لأبرز ما انطوى عليه هذا الاستعراض الأخير.





صهاريج مقببة لحزن البروبان والبيتان المبردين قبلو خلف الخزانات الكروية وشبه الكروية في الجميمة .

ومن ناحية أخرى ، اكتشف خلال العام ثلاثة حقول زيت جديدة هي الجلادي والوريعه على اليابسة ، وحقوص في المنطقة المغمورة ، ومكن للغاز في الطبقات السفلى هي منطقة الحوية من حقل الغوار . كما أكدت الاختبارات وجود مكن للغاز في الطبقة السفلى في البرّي .

وفي مجال أعمال التنقيب ، قامت ست فرق للمسح السموغرافي بالعمل في منطقتين من المناطق المحتفظ بها على اليابسة . كما أجرت فرقة سسموغرافية بحرية أعمال مسح لقياس الانعكاسات في المياه العميقة . وفي أواخر العام بدىء بتنفيذ مشروع تجريبي على اليابسة بهدف الكشف عن الزيت والغاز مباشرة عن طريق قياس الطاقة الطبيعية المنطلقة من الغلاف الجوي المتأين . ومن جهة أخرى ، تم حفر ١٢٠ بئراً على اليابسة وفي المناطق المغمورة

شهد عام ١٩٧٨ مرور أربعين سنة على اكتشاف الزيت لأول مرة بكميات تجارية بالقرب من الظهران في عام ١٩٣٨ ، وقد بلغ انتاج الشركة من الزيت الخام خلال العام ٢,٩ بليون برميل ، أي حوالي ١٧ ٪ من انتاج العالم الحر . كما شهد العام نفسه زيادة ملحوظة في انتاج سوائل الغاز الطبيعي من الغازات المرافقة للخام للمنتج أربت نسبتها على ١٥ في المائة على عام ١٩٧٧ ، فبلغ ما أنتجته خلال العام ٩١ مليون برميل محققة بذلك رقماً قياسياً جديداً .

وفي نهاية العام ، قدر احتياطي أرامكو من الزيت الخام الثابت وجوده بنحو ١١٣,٣ بليون برميل ، بينما قدر الاحتياطي المرجح وجوده ( ويشمل الاحتياطي الثابت وجوده ) بحوالي ١٧٧,٨ بليون برميل .

لأغراض مختلفة منها ٣٧ بئراً لإنتاج الزيت ، أما الثلاث والثمانون الأخرى فهي لحقن الماء والغاز ومنتجات الغاز والمراقبة ، كما حفرت أيضاً ٢٥ بئراً تنقيية و ٨٧ أخرى ضحلة للمنافع .

وللمحافظة على الضغط في المكامن ، حققت أرامكو ما معدله ١١,٤ مليون برميل من الماء غير الصالح للشرب في اليوم . كما أدى تشغيل معمل معالجة ماء البحر في القرية ، وهو أكبر معمل من نوعه في العالم ، إلى التقليل ، إلى حد كبير ، من اعتماد الشركة على المياه الجوفية المالحة غير الصالحة للشرب . وقد بدأ حقن ماء البحر المعالج في هذا المعمل إلى باطن الأرض لأول مرة في يونيو ١٩٧٨ . وهذا المشروع سيؤمن ، لدى انجازه ، في عام ١٩٧٩ ، حوالي ٤,٢ ملايين برميل من ماء البحر المعالج يومياً . وقد زادت أرامكو الطاقة الإجمالية لمنشآت إزالة الملح المتسرب إلى الزيت من طبقات الأرض المالحة خلال العام ، إلى ٤٧٥ ٠٠٠ برميل يومياً ، كما بدأ العمل في إنشاء مرافق لإزالة الملح من حقل بقيق ومنطقتي شذقم والعثمانية من حقل الغوار ، وبفضل هذه المرافق والمرافق الإضافية التي ستنشأ في المستقبل سيصبح في الامكان إزالة الماء والملح بالطريقة الالكتروستاتيكية من كمية تزيد على سبعة ملايين برميل من الزيت الخام يومياً ، ومعالجة الماء المرافق للزيت تمهيداً لإعادة حقنه في المناطق الحاملة للماء حول محيط مكامن الزيت للمساعدة في المحافظة على ضغط المكامن .

**ومن** بين المشاريع التوسعية التي نفذتها أرامكو خلال العام ، تجهيز معمل الظلوف لفرز الغاز من الزيت رقم ١ للخدمة ، وهو مصمم لمعالجة ٤٥٠ ٠٠٠ برميل في اليوم ، كما أنجز في رأس تنورة معمل لتحلية الكبروسين تبلغ طاقته ٦٠ ٠٠٠ برميل يومياً ، ومرافق لتخزين البترين ومزجه . كذلك كان العمل جارياً على إنشاء مهذب ثانٍ للنفثا بوسيط كيميائي ثابت لإنتاج مادة أساسية عالية الاكتان لمزج البترين ، ومبنى جديد يضم مضخات ذات ضغط منخفض لدفع ماء البحر إلى ثلاثة مبخرات سريعة يستطيع كل منها إنتاج حوالي ٦٨ ٠٠٠ لتر من الماء المقطر في الساعة . وقد حققت الشركة رقماً قياسياً جديداً في

معالجة الزيت الخام . وسوائل الغاز الطبيعي في معمل التكرير ، فبلغ مجموع ما عالجه خلال العام ٦٦٣ ٤٨٠ ٢٤٠ برميلاً .

ومن ناحية أخرى ، استمر العمل في البرتي في إقامة معمل لاستخلاص الكبريت يتألف من وحدتين وإنشاء مرفق لاسالة وتخزين الايثان وإقامة مرافق لضغط غاز الوقود . كما تقوم أرامكو بتصميم وإنشاء وتشغيل برنامج تجميع ومعالجة الغاز لحساب الحكومة . ومن المتوقع أن يبدأ تشغيل مراحل البرنامج الأولية في أوائل الثمانينات ، وستكون طاقة هذا البرنامج على تجميع ومعالجة الغاز عند انجاز جميع مرافقه ، حوالي ثلاثة بلايين قدم مكعب قياسي في اليوم من الغاز « الرطب » المرافق للزيت الخام .

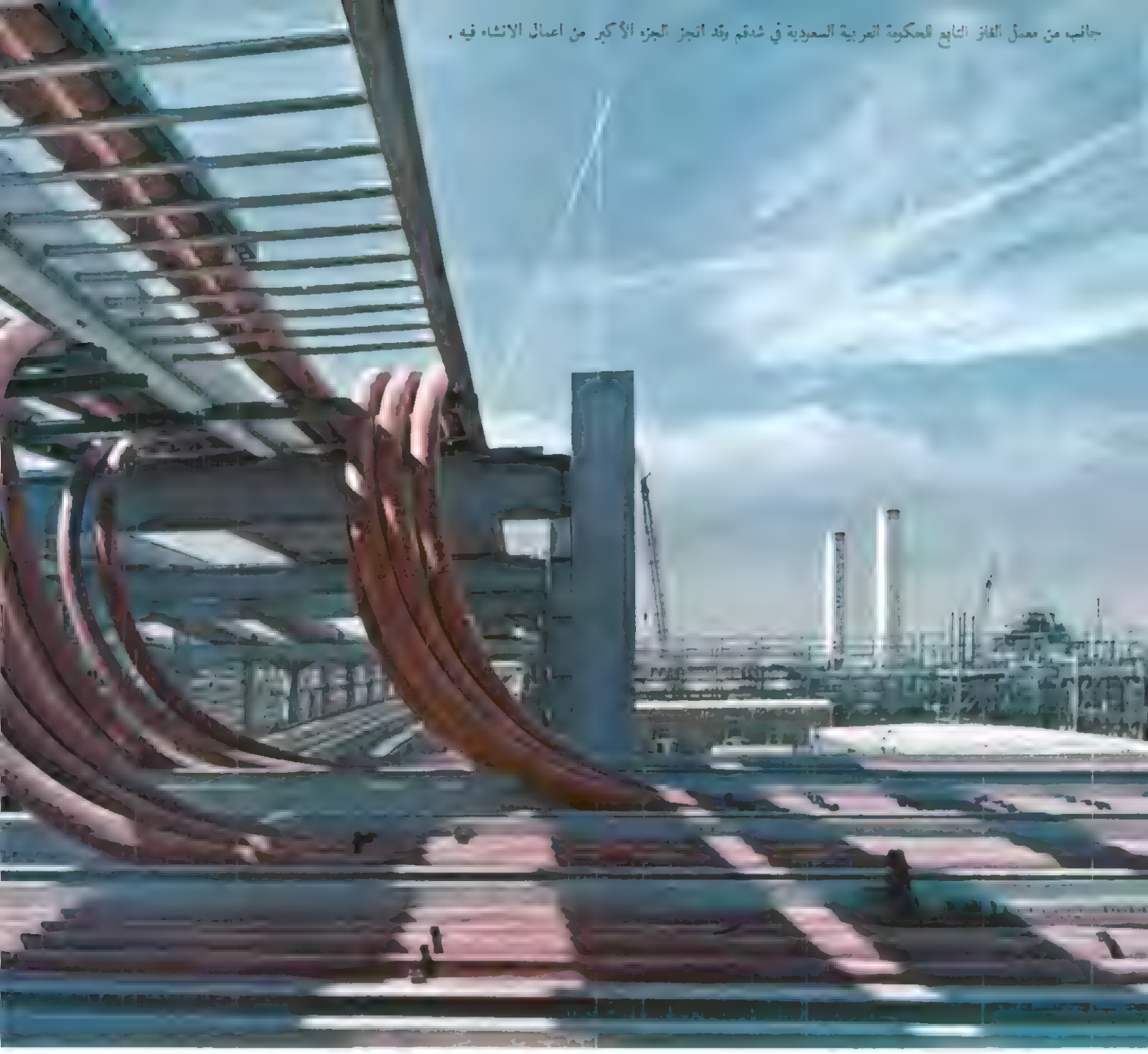
كما كان العمل جارياً خلال العام ، على إنشاء معملين كبيرين للغاز في المنطقة الشرقية ، أحدهما في شذقم والآخر في العثمانية ، وعلى إنشاء اضافات إلى ٢٥ معملًا من معامل فرز الغاز من الزيت القائمة لتوريد الغاز غير المعالج وفي نهاية العام كان يجري تجهيز مرافق لضغط الغاز في أربعة من معامل فرز الغاز من الزيت في شذقم ، وفي معمل واحد في عين دار ، كما أنجز أكثر من ٥٠ في المائة من معمل الغاز في شذقم الذي يبعد حوالي ٥٠ كيلو متراً إلى الجنوب الغربي من بقيق ، والذي سيقوم باستخلاص سوائل الغاز الطبيعي من الغازات المستخرجة من المنطقة الشمالية من حقل الغوار ، وذلك بعد تجميع تلك الغازات وتحليلتها .. ومن هذين المعملين المذكورين ستُنقل سوائل الغاز الطبيعي إلى معامل التجزئة في الجُعيمة وينبُع . كما كانت أعمال الانشاء في الجُعيمة جارية في سبعة خزانات مبردة إلى جانب مرافق لتحميل غاز البترول السائل .

وفي نهاية العام كان العمل جارياً على توسعة شبكة خطوط الأنابيب الخاصة بنقل الزيت الخام والمنتجات المكررة والغاز وسوائل الغاز الطبيعي والماء . كما كان العمل جارياً أيضاً على إنشاء ٢٠ خطاً من خطوط الأنابيب

أضخم ناقلة للزيت الخام في العالم تبلغ حمولتها الساكنة ٥٥٠ ألف طن . وتبدو هنا أثناء تحميلها بالزيت الخام السعودي من فرقة الجميمة .







أرامكو في رأس تنورة والجعيمة خلال العام ٣٣٥٢ ناقلة حملت ما مجموعه ٩٠٦ ٣٨٤ ٢٨٨٥ براميل من الزيت الخام والمنتجات المكررة .

وفي أواخر العام ، كانت الشركة قد أوشكت على انجاز خزانين للزيت الخام سعة كل منهما ١,٥ مليون برميل وارتفاعه ٢٢ متراً وقطره حوالي ١٢٠ متراً .

ومن بين التوسعات والتحسينات التي أجرتها أرامكو خلال العام ، تشغيل جهاز مراقبة يعمل بالحاسبات الألكترونية من شأنه أن يساعد على تحميل ست ناقلات

الاضافية التي تتراوح أطولها بين ٣ كيلو مترات و ٢٥٦ كيلو متراً ، وأقطارها بين ٧,٦ و ١٠,٧ ستمترات ، بينما بدأ العمل في أواخر العام في إنشاء خط أنابيب سواحل الغاز الطبيعي ذي الضغط العالي بين شذم وينبع على البحر الأحمر الذي سيبلغ طوله ١١٦٨ كيلو متراً . وستكون طاقته الأولية حوالي ٢٧٠ ٠٠٠ برميل من سواحل الغاز الطبيعي يومياً . والجدير بالذكر أن خط الأنابيب هذا هو أطول خط من نوعه في العالم ، وستطلب انشاؤه حوالي ٢٥٤ ٠٠٠ طن متري من الأنابيب . كما أمت فرضتي



الكهرباء في المنطقة الشرقية صيفاً ٢٩ في المائة على ذروة الاستهلاك في عام ١٩٧٧ ، وزاد عدد المستهلكين الذين لديهم عدادات من ٩١٠٠٠ إلى ١٢٠٠٠٠ مستهلك خلال العام ، كما وسّعت المرافق القائمة في قرى حفر الباطن والقيصومة وقرية العليا ، والنعيرية ، والخفجي ، وأضيفت توسعات كبيرة إلى شبكات التوزيع في واحي الإحساء والقطيف وفي تاروت ورحيمة والجبيل .

ومن جهة أخرى ، تم تركيب خمسة مولدات دوامية غازية مجموع طاقتها ٣٦٠ ميغاواط في محطة توليد الكهرباء في شذقم ، كما كان العمل جارياً على خمس وحدات اضافية طاقتها ٣٦٠ ميغاواط في محطة فَرَس بالقرب من العثمانية وأنجز ٥٠ في المائة من أعمال انشاء مولدين بخاريين طاقة كل منهما ٤٠٠ ميغاواط في محطة غَزْلَان على الشاطيء على مسافة ٨ كيلو مترات شمال غربي الجُعَيْمة . وفي نهاية العام ، كان قد تم تركيب « العمود الفقري » في شبكة نقل التيار الرئيسية بين العثمانية والسفانية وهي شبكة تبلغ طول دائرتها ١٠١٦ كيلو متراً معدة لنقل تيار شدته ٢٣٠ كيلو فولط في كابل مزدوج . وبدىء باستخدام هذه الشبكة في نقل التيار لغاية البرتي شمالاً ، أي حوالي ٧٠ في المائة من طولها الكلي . وبالإضافة إلى ذلك ، شملت شبكة النقل في سكيكو خطين طول أحدهما ٧٢٠ كيلو متراً وينقل تياراً شدته ٦٦ كيلو فولط ، وطول الآخر ١٤٥٠ كيلومتراً وينقل تياراً شدته ١١٥ كيلو فولط .

وفي مجال آخر ، تم انجاء لإنشاء آخر مستودع لمواد المشاريع من المستودعات التسعة المصنوعة من الهياكل المعدنية وتبلغ مساحة كل منها ١١٦٠ متراً مربعاً ، وقد أقيمت هذه المستودعات في خمسة مواقع ، كما أنجز أيضاً إنشاء مستودع لقطع الغيار في الظهران مساحته ٧٠٦٠ متراً مربعاً ، ويشتمل على منطقة تخزين مكيفة الهواء مساحتها ٩٢٩ متراً مربعاً . وفي نهاية العام كان العمل جارياً على إنشاء مخزن تبريد حجمه ١٤١٥٠ متراً مكعباً يعمل أوتوماتيكياً بأجهزة تتحكم فيها الحاسبات الألكترونية .

في وقت واحد . وفي فرضة رأس تنورة ، أضيف جهاز سريع لمزج المنتجات بالزيت الخام الذي يحمل في الجزيرة الإصطناعية ، كما جرى تنفيذ برنامج صيانة مكثف زاد من فعالية أجهزة الارشاد الملاحية المستخدمة في الفرضتين البحريتين والبالغ عددها ٧٠٠ جهاز .

وعلى صعيد آخر ، أسندت الحكومة العربية السعودية إلى أرامكو عملية تخطيط وإدارة وتشغيل وصيانة الشركة السعودية الموحدة للكهرباء « سكيكو » خلال السنوات الخمس الأولى التالية لتأسيسها . وقد زادت نسبة استهلاك







**وصف** عام ١٩٧٨ أضافت أرامكو ثلاثة مراكب عمل جديدة ومركباً للمسح في المناطق المغمورة ، كما استأجرت حوضاً جافاً عائماً لاصلاح المراكب الكبيرة ، كذلك اضافت إلى مجموعة طائراتها خلال العام طائرتين من طراز « توين أوتر » لاستخدامها بصورة أساسية في مساندة أعمال انشاء خط أنابيب سواحل الغاز الطبيعي الممتد إلى ينبع .

وفي مجال حوادث الاقعاذ الصناعي انخفضت نسبة الاصابات الصناعية المقعدة في أرامكو من ٣ إصابات مقعدة في كل مليون ساعة عمل في عام ١٩٧٧ إلى ٢,١ في عام ١٩٧٨ ، وهي نسبة ضئيلة إذا ما قورنت بنسبة الاصابات في صناعة البترول في الولايات المتحدة الأمريكية البالغة ٧,٨ إصابات . كما انخفضت في الوقت نفسه نسبة الاصابات الصناعية غير المقعدة في الشركة من ٢٩ إلى ٢٤ إصابة في كل مليون ساعة عمل في عام ١٩٧٨ .

## الموظفون

زاد عدد موظفي أرامكو العاملين في المملكة العربية السعودية ، في نهاية العام ، على ١٩ في المائة ، إذ بلغ ٣٠٤٥٣ موظفاً منتظماً غير موظفي المقاولين ، منهم ١٧٨٩٤ سعوديون . وشغل الموظفون السعوديون ٤١,٤ في المائة من الوظائف الرئاسية البالغ عددها ١٧٤٢ وظيفة .

وفي مجال التدريب بلغ عدد الموظفين السعوديين الذين التحقوا بمراكز وورش التدريب الصناعي في الشركة حوالي ٧٢٠٠ موظف منهم حوالي الثلث كانوا متفرغين لبرنامج التدريب الصناعي الذي يوفر للموظفين الجدد التدريب الاساسي المدرسي والمهني . واشترك ٢١٤٠ آخرون في برنامج أو أكثر من ٤٥ برنامجاً نظمتها الشركة للتدريب والاختبار أثناء العمل ، هذا بالإضافة إلى برامج أخرى لتدريب السعوديين في مجالات مختلفة مثل تشغيل معامل الغاز وأعمال

من اعمال الانشاء الجديدة التي أنجزت عام ١٩٧٨ : فوق : ميان من عدة طوابق لسكن الغراب في حي المنيرة . تحت إلى اليمين : مركز لتدريب على الادارة في الظهران . تحت إلى اليسار : مركز العيادات الخارجية في المبرز .

التكرير وتوليد الكهرباء وحقق الماء . كما بدأت الشركة خلال العام تنظيم برنامج للتدريب على معالجة ماء البحر . واشترك أيضاً ٩٠ موظفاً سعودياً من إدارة الأعمال البحرية في برنامج خاص يتلقون فيه مواضيع مختلفة كصيانة محركات الديزل والملاحة .

وخلال العام ، التحق ٤٥ موظفاً سعودياً بدورات حرفية وبرامج دراسية في الخارج بالإضافة إلى عدد من الفنيين الميكانيكيين والكهربائيين والفنيين في الأعمال البحرية تلقوا دورات تدريبية متخصصة لدى شركات في مصر وانكلترا . كما اشترك حوالي ١٠٠٠ موظف في ٥٦ دورة ضمن نطاق التدريب على الادارة . وحضر أيضاً ١٤٠٠ موظف يتنمون إلى إدارات مختلفة دورات قصيرة أو ندوات أو مؤتمرات دراسية تهيئها الشركة للموظفين الفنيين والمهنيين .

وفي نطاق برنامج الدراسات العليا الذي أعدته الشركة للموظفين السعوديين ، كان ١٦ موظفاً يقومون بالتحضير لدرجة الماجستير في الولايات المتحدة ، تخرج ثلاثة منهم هذا العام ، بالإضافة إلى حوالي ٢٤٠ موظفاً سعودياً كانوا متفرغين للدراسة في المعاهد العلمية في المملكة وخارجها ، وقد حصل ٤٣ منهم على درجة البكالوريوس .

واستمرت الشركة في قبول طلاب الهندسة التطبيقية في جامعة البترول والمعادن في الظهران للعمل لديها ٢٨ اسبوعاً بعد إكمالهم السنة الثالثة . وقد بلغ عدد المشتركين في هذا البرنامج ٣٨ طالباً . كما أتاحت الفرصة لأكثر من ٤٠٠ طالب جامعي سعودي و ٦٠٠ من طلبة المدارس الثانوية السعوديين للتعرف إلى مختلف نواحي صناعة الزيت بموجب البرنامج الصيفي لتوظيف الطلاب في الشركة .

أما في مجال الخدمات الطبية ، فقد بلغ مجموع الزيارات التي قام بها الموظفون المرضى لعيادات أرامكو الثلاث عشرة خلال العام ، حوالي ٦٨٠ ٠٠٠ زيارة . وفي حقل الطب الوقائي ، قام الاختصاصيون بتنفيذ برنامج لمكافحة الآفات والحشرات وواصلوا مراقبة عمليات معالجة مياه المجاري في مختلف الأحياء السكنية .







معمل معالجة ماء البحر في القرية .

مجموعة من المراوح الزعنفية لتبريد الزيت الخام المركز  
أضيفت إلى مركز معالجة الزيت في بقيق في المنطقة  
الجنوبية .

ومن ناحية أخرى ، بلغ مجموع ما أنفقته أرامكو على المواد المصنوعة محلياً أو المستوردة لحسابها عن طريق الموردّين السعوديين خلال العام ، حوالي ٢,١ بليون ريال سعودي ، كما بلغت قيمة المقاولات التي عهدت بها أرامكو إلى مقاولين سعوديين للقيام بأعمال الإنشاء والخدمات الأخرى ، حوالي ٤,٩ بلايين ريال سعودي .

وبلغ مجموع ما تبرعت به أرامكو لأغراض تربوية وخيرية وإنسانية خلال العام ١٦,١ مليون ريال سعودي . وتشمل هذه التبرعات الجامعات والمدارس والمكتبات ومنظمات الشباب والجمعيات الخيرية في المملكة العربية السعودية ، كما واصلت الشركة تقديم ٦٠ منحة دراسية للتعليم العالي لطلاب وطالبات سعوديين تختارهم الحكومة . وقد بلغ مجموع ما أنفقته الشركة على هذا البرنامج خلال العام ٣,٦ ملايين ريال سعودي .

ومن جهة أخرى . قامت أرامكو بالاشتراك مع شركات زيت أخرى في منطقة الخليج ، بتنظيم دورة تدريبية عن الحد من آثار انسكاب الزيت . اشترك فيها ٢٠ موظفاً يشغلون وظائف رئاسية . كما حضر مهندسو البيئة في أرامكو مؤتمراً إقليمياً عن تلوث ماء البحر عقد في الكويت بناء على طلب الحكومة العربية السعودية التي تحرص على حماية البيئة الطبيعية في المملكة .

## كتاب صدر

● « بناء الكعبة على قواعد إبراهيم » للأستاذ أحمد عبد الفتاح عطار . وهو كتاب يتناول مراحل تاريخ بناء الكعبة منذ أن أقام قواعد إبراهيم الخليل ، عليه السلام ، وكيف تركت قرش جزءاً من صميمها خارجاً عنها ، وبذلك بقيت مساحة منها لم تستوفها . وهذه المساحة المتروكة من بيت الله خرجت منه ودخلت فيما يسمى الحجر ، وهو معروف منذ القدم حتى اليوم . . وقد استهل المؤلف كتابه بتوجيه دعوة الى جلالة الملك خالد بن عبد العزيز بصفته راعياً لشؤون بيت الله وحادماً لحربه ، يدعو فيه الى وجوب إعادة بناء الكعبة المشرفة على قواعد إبراهيم تحقيقاً لأمنية الرسول ، عليه أفضل الصلاة والسلام : « فان بدا لقومك من بعدي أن يبنيه فهل لي لأريك ما تركوا منه » وتنفيذاً لأرادته النبوية الشريفة . فيطوف المسلمون ببيت الله تاماً دون نقص .

ومن جهة أخرى ، كان مجموع الموظفين السعوديين الذين حصلوا على قروض بموجب برنامج تملك البيوت في نهاية العام ، ٩٨١٩ موظفاً ، كما بلغت قيمة القروض التي التزمت الشركة بمنحها خلال العام حوالي ٣٤٩ مليون ريال سعودي . كما نفذت أرامكو برنامجاً تجريبياً جديداً بدأت بموجبه ببناء بيوت نموذجية ذات تصاميم مختلفة يجري انشاؤها بالقرب من الظهران تمهيداً لتمليكها للموظفين السعوديين الذين تتوفر فيهم الشروط المطلوبة بموجب برنامج تملك البيوت .

وقامت أرامكو بموجب اتفاقية قائمة مع الحكومة العربية السعودية ، ببناء ٥٧ مدرسة ابتدائية ومتوسطة تتسع لحوالي ٢٥٠٠٠ طالب وطالبة في مختلف مدن وقري المنطقة الشرقية . كما كان العمل جارياً في انشاء ٢٦ غرفة تدريس جديدة في الخبر والدمام . وبلغ مجموع ما أنفقته أرامكو على برنامج المدارس منذ بدايته قبل ٢٤ سنة حتى الآن ، بما في ذلك تكاليف التشغيل والصيانة ، حوالي ٥٠٠ مليون ريال سعودي .

وعلى صعيد المساعدات الزراعية واصلت أرامكو تنفيذ عدة مشاريع زراعية تجريبية ، فقد أكمل الخبراء الزراعيون إعداد أرض قدمتها الحكومة في واحة الاحساء مساحتها ١٢١,٥ هكتاراً ستستخدم في تدريب المزارعين والفنيين الزراعيين السعوديين . وقد قامت أرامكو بربيتها وزرعها مستخدمة في ذلك أحدث المعدات والأساليب لإنتاج ١٦ نوعاً من الخضر . كما أضافت أرامكو أربعة بيوت زجاجية لتجربة زراعة الخضر في الماء بدون تربة لاختبار فعالية هذا النوع من الزراعة في المملكة العربية السعودية في بيئة مكيفة .

كما واصلت أرامكو عن طريق إدارة التنمية الصناعية المحلية ، تقديم المساعدات الفنية إلى رجال أعمال سعوديين في مجالات متنوعة شملت تقديم تصاميم المصانع وتطوير برامج مراقبة الجودة وتحليل إمكانات السوق . كما قدم الخبراء الزراعيون في أرامكو المساعدة الفنية إلى مشاريع زراعية حديثة يملكها مزارعون محليون بما في ذلك مشروعان لتربية الدجاج في بيئة مكيفة بلغ مجموع طاقتها ٧٢٠٠٠ دجاجة بياضة ، ومشروع لتفقيس البيض :



# أخبار الكتب

- دراسة جامعية عن « الشعر الحديث في الحجاز ١٩١٦-١٩٤٨ » صدرت للأستاذ عبد الرحيم أبو بكر، عني فيها بتقصي البواكير الشعرية في الحجاز وأبرز دور الرواد في الحركة الشعرية المعاصرة. ومن أهم الحقائق التي كشف عنها المؤلف أن الشاعر محمد حسن عواد كان أسبق من بدر شاكر السياب ونازك الملائكة في ابتداء شعر التفعيلة المعروف بالشعر الحر. وساق له نماذج إلى العقد الثاني من هذا القرن تؤكد ريادته في هذا الميدان فضلاً عن ريادته في النقد والدراسات الأدبية والشعر.
- ودلل الباحث على تأثير الشعراء الحجازيين بالشعراء العرب، فمنهم من تأثر بالعقاد كالعطار والمواد، ومنهم من تأثر بعلي محمود طه كالفلاحي، ومنهم من تأثر بابراهيم ناجي كالزيمخشري، ومنهم من تأثر بشعراء المهجر، وهلم جرا.
- وقد أجزت هذه الدراسة كرسالة ماجستير وكتب مقدمتها الأستاذ المشرف الدكتور شكري محمد عياد وصدرت عن نادي المدينة المنورة الأدبي.
- ومن الدراسات الأدبية التي صدرت أخيراً ما يلي : « نظرية أيقاع الشعر العربي » للأستاذ محمد العياشي وطبع تونس، و « العرب وأبن خلدون » للأستاذ أبي القاسم محمد كرو ونشر الدار العربية للكتاب، و « القصة التونسية : نشأتها وروادها » للأستاذ محمد الصالح الجابري ونشر مؤسسة عبد الكريم بن عبد الله.
- من المعاجم التي صدرت أخيراً « التقيفة : معجم في اللغة العربية » لأبي اليمان البدينجي وتحقيق الدكتور خليل ابراهيم العطية ونشر مطبعة العاني، و « المحيط في اللغة » وقد صدر جزؤه الأول من تأليف الصاحب بن عباد وتحقيق الشيخ محمد حسن آل ياسين، وساعدت وزارة الاعلام العراقية على نشره، و « مصطلحات نفطية : جيولوجيا وكيمياء » لاتحاد المجامع الفوقية العلمية العربية وطبع المجمع العلمي العراقي.
- صدر للرحالة العراقي الأديب فاجي جواد كتاب جديد من كتب الرحلات عنوانه : « رحلتي إلى أفريقيا العربية : تونس الخضراء »، وفيه يصف زيارته لهذا القطر العربي. وكتب مقدمة الكتاب الدكتور حسين أمين وطبع في مطبعة المعارف ببغداد.
- ويعد الأستاذ جواد للنشر ثلاثة كتب في سلسلة أدب الرحلات، واحداً عن الجزائر والثاني عن المغرب والثالث عن الولايات المتحدة الأمريكية.
- صراع الانسان مع الطبيعة تصوره ثلاثة كتب صدرت أخيراً، هي : « الطريق إلى القمر » للمهندس سعد شعبان ونشر الهيئة المصرية العامة للكتاب، و « صيد البحر » من تأليف اللواء عبد المنصف محمود ونشر الهيئة المصرية، و « أهوال في الطريق إلى القطب الشمالي » للأستاذ السيد المغربي ونشر الهيئة المصرية.
- صدر للدكتور محمد البهي كتاب عنوانه « نهافت الفكر المادي التاريخي » يرد فيه مؤلفه على الدعوات الهدامة وبين نهافتها وأخطارها. وقد نشرت الكتاب مكتبة وهبة.
- من الكتب الاسلامية التي صدرت أخيراً : « أصول النظام الاجتماعي في الاسلام » للشيخ محمد الطاهر بن عاشور ونشر الدار العربية للكتاب، و « بيت المال : نشأته وتطوره من القرن الأول حتى القرن الرابع الهجري » للسيدة خولة شاكر الدجيلي ونشر مطبعة الأوقاف العراقية، و « الاسلام والمستشرقون » للدكتور عبد الجليل شليبي، و « لماذا اسلم هؤلاء » للأستاذ أحمد حامد، و « الأخلاق والمعاملات في الاسلام » للدكتور محمد عبد المنعم الجمال، وثلاثتها من نشر دار الشعب. وصدر عن المجلس الأعلى للشؤون الاسلامية « الاسلام دهن الانسانية » لفصلية الشيخ موسى محمد علي، و « مطالعات في المكتبة الاسلامية » للأستاذ علي عياد، و « من أساليب التربية في القرآن الكريم » للأستاذ محمد رجاء حنفي عبد المنجلى. ونشرت الهيئة المصرية كتاب « تربية المراهق في المدرسة الاسلامية » للأستاذ محمد جمال الدين محفوظ، وصدر عن مجلة « الرسالة الاسلامية » كتاب « أقباس من السيرة النبوية » للدكتور أحمد عبد الستار.
- أصدرت لجنة احياء ذكرى الفقيه عارف النكدي ١٨٨٧-١٩٧٥ كتاباً تذكاريّاً عن هذا العلامة المجتمعي الذي خدم اللغة والفكر والتربية مدة أربت على سبعين عاماً، تشهد بها مؤلفاته وبحوثه ومعاودة مجلته « الميثاق » ونشاطه في بناء الأخلاق وتربية النشء. ويضم الكتاب الدراسات والقصائد التي كتبت في تمجيد ذكرى عارف النكدي للأستاذة محمد جميل بيهم وشفيق جبري وعجاج نويهض وزهير الشاويش وسامي العظم وسواهم، مع دراسة كبيرة عن المكانة العلمية للفقيه أعدها الدكتور عدنان الخطيب نائب رئيس مجمع اللغة العربية بدمشق. وطبع الكتاب في مطابع قديموس الجديدة في بيروت.
- وفي باب السير صدرت الكتب التالية : « السري الرفاء : حياته وشعره » للدكتور حبيب حسين الحسني ونشر جامعة بغداد، و « الزبير بن العوام » للأستاذ عطية عبد الرحيم عطية ونشر المجلس الأعلى للشؤون الاسلامية، و « الأصمعي » للدكتور أحمد كمال زكي ونشر الهيئة المصرية في سلسلة « الاعلام ».
- صدر للشاعر الدكتور حسين مجيب المصري ديوان شعر باللغة الفارسية عنوانه « صبح » مع ترجمة للديوان نفسه إلى الشعر العربي بعنوان « فجر ». ولعل هذه أول مرة يصدر فيها شاعر ديواناً له بلغتين وفي اصنامة مجلد واحد.
- وقد طبع هذا الديوان في لاهور وصدر عن المكتبة العلمية فيها بمقدمتين واحدة للناسر عبيد الحق ندوي والأخرى للأستاذ بهمن حبيبي الأستاذ بجامعة البنجاب.
- ومن النواوين التي صدرت أخيراً : « أريج الضمائل » للشاعر العراقي المعروف حافظ جميل بمقدمة للدكتور عبد الرزاق عبي الدين ونشر وزارة الاعلام العراقية، وديوان « حوار الأبعاد الثلاثة » وقد شارك في مادته الشعراء الأستاذة حسين علي محمد ومحمد سعد بيومي ومصطفى النجار وصدر في سلسلة « كتاب الغد »، و « في انتظار المطر » للدكتور كيلاني حسن سند ونشر المجلس الأعلى للفنون والآداب.
- كتابان في التاريخ العربي صدرا مؤخراً هما « التاريخ الموحد للأمة العربية » للدكتور علي حسني الخربوطي ونشر الهيئة المصرية، و « ليام دولة العباسيين » للأستاذ ابراهيم الابياري ونشر دار الشعب.
- في التراث صدرت طائفة من الكتب منها « تحفة الوزراء » المنسوب إلى أبي منصور الثعالبي عبد الملك ابن محمد، وقد حققته الدكتورة ابتسام مرهون الصفار بالاشتراك مع الأستاذ حبيب الراوي وطبع بمطبعة الداني، والجزء الأول من « المصباح المضيء » في خلافة المستضيء لابن الجوزي وقد حققته الأديبة ناجية عبدالله ابراهيم ونشرته وزارة الأوقاف العراقية.
- مجموعات جديدة من الأقاصيص صدرت أخيراً هي « صديق الغراء » للأستاذ أمين ريان ونشر الهيئة المصرية، و « دموع التوبة » للسيدة صوفي عبدالله ونشر دار المعارف في سلسلة « اقرأ »، و « أصداء في المدينة » للدكتور محمود بلعيد ونشر الدار العربية للكتاب.

# نفسه في الحزن

والاستاذ المشعان شاعر موهوب ولكنه  
يبالغ أحياناً أو يعبر بشعور  
فضفاض ليس له من تأثير ، كقوله :

لم تلقني ليلي ولا زرتها  
حسبي شقاء في الهوى حسبي !

فهذا اقرب الى صباح النوادب  
والمتباكيات منه الى الشعر ، ولو ان الشاعر  
اقسم لنا أنه حزين وشقي ما كان ذلك  
شعراً ولا عد من الفن الجميل ، ولا كان له  
مدخل الى الوجدان ، ولا وزن في عالم  
العواطف ، لان الشعر صور انسانية تربط  
بين قلب الشاعر وقلب السامع ، وتصل  
بين حال الشاعر وخيال القارئ ، دون  
طين ولا رنين ، لان الشاعر في تعبيره  
الصادق الخالص عن خلجات نفسه يعود  
الى البساطة والصور الساذجة اللاصقة  
بالقلب ، فمشاعر الانسان بطبيعتها ساذجة  
بسيطة . لا فلسفة فيها ولا تكلف .  
وألوانها متناسقة ، لا صارخة ولا متنافرة .  
فحين يقول ذو الرمة واصفاً حاله حين  
جلس في ظل الحبيب :

عشية مالي حيلة غير انني  
بلفظ الحصى في الترب مولع  
أخط وأمحو الخط ثم اعيدته  
بكفّي والغربان في الدار وقّع  
فانه يشع حاجتنا العاطفية بصورة  
ساذجة خالية من المبالغة .  
كذلك حين يقول قيس بن الملوح :

هي الشمس لكن ليس للشمس عطفا  
هي الماء لكن ليس وارده يروى  
هي النار تقات الحنايا ومهجتي  
على حبها تحيا وفي حبها تكوى  
أفقتنا على شكوى وبثنا على جرى  
فيا رب عجل باللقاء او السلوى  
الى الله يا ليلاي اشكو ليلاي  
أناخت على قيس وأودت بمن يهوى

حين يقول هذا فانه يرينا جانب  
الحنين في إنسان العصر ، لا وصفاً ولا  
تكلفاً ، ولكن تجربة ومعاناة ، فمن ذا لا  
يشتااق الى الحبيب يملأ حنايا القلب  
ويحجب عن العين كل مرأى غير مرآه ،  
وحتى ان عز هذا الحبيب ولم يوجد فانه  
يعيش في قلب كل فنان ، ويلوح لعين  
كل شاعر ، ويكون الوجد به مضنياً  
أليماً .

بعد حديث ليلي وأشواق القلب الطهور  
وحرارة الحب الرومانتيكي يعود المشعان في  
ظرف آخر وحالة اخرى فيشعر من واقع  
العصر الصاحب :

سقى الله في لبنان مرعى وموردا  
وسامح في الدنيا الجديدة غزلانا  
ويا ويح نفسي ان قضيت ولم اغد  
الى صحبة الصحراء سهلاً وكثباناً  
وما كنت ادري ما الهوى وهو في دمي  
وكنت اظن العشق والغيد اخداناً

هذا الديوان خير تجسيد لحيرة الجيل  
المعاصر في الحب ، بين تطلعات  
الروح وظروف العصر ، فاننا نجد فيه  
ذكراً مستمراً لـ « ليلي » رمز الحب العذري  
أو الحب المقصور على شخص واحد ،  
أو ما شئت من تسميات ، ولكننا نجد  
بجانب ذلك انواع الحب العابر — ان جاز  
وصفه بالحب — واللقاء المتكرر ، المختلف  
في زمانه وأناسه ومقاصده ، وهذا كله في  
حقيقته قضية عصر كامل لا فرد واحد ،  
وقد صورها الاستاذ المشعان دون قصد ،  
وانما صور نفسه بصدق في اطوارها المختلفة  
وظروفها المتباينة ، حين تحن الفطرة فيها الى  
الحب الشفاف الوفي ، ثم حين ينغمس في  
شئون عصره وشجونه كأبي فرد يظله هذا  
العصر : عصر الطائرة والسياحة والشواطىء  
والترف ، وهي حالة من الحيرة تصيب  
النفس ، وتجعل التناقض يتغلغل فيها ،  
بين اشواق ترف لا تروى ، وواقع صاحب  
دون قلب ..

وربما كانت حالة التناقض العاطفي  
في هذا العصر تسود كل فرد في كل امة ،  
فهي ضريبة التقدم المادي ، ولكن يختلف  
الكيف والمقدار ، وتختلف حرارة القلب  
وتبلى الجسد ، حسب البيئة والتربة وطبيعة  
العلاقات بين افراد المجتمع .

حين يقول الشاعر المشعان :

وتسألني عمن احب وانه  
ليحجم اعجازي عن الوصف لا يقوى



## للأستاذ : محمد سعد المشعان عرض تعليق : الأستاذ عبد الله عبد الرحمن الجعفي

تعلّقت ليلى وهي غرّ صغيرة  
ولم يند للآترب من ثديها حجم  
صغيرين نرعى البهم ياليت أنا  
الى اليوم لم نكبر ولم تكبر البهم  
فانه يؤثر فينا بسداجته وبراء تصويره .  
فما الشاعر في قمته العليا الا طفل يرى  
الدنيا أول مرة ، وليس الفنان من يتناول  
الموضوعات العظيمة ويتخب الصور  
الفخمة والالفاظ التي تملأ الفم ، ولكن  
الفنان هو الذي يتناول فئات الحياة بأنامل  
ورعة .

**وليت**  
الشاعر المشعان يذكر المناسبات  
بجانب القصائد التي تحتاج  
لذلك ، كهذه القصيدة الرائية الجيدة :  
لبست من الشباب ثياب عزّ  
ولكنّ الفنا يتلو خطاكا  
بنيت الأربعين بناء مجّد  
وظلّ الدهر مرتاداً نداكا  
وعلمت المناصب كيف ترقى  
لتنجب منك فضلاً أو تراكا  
وعاركت الزمان فكنت شهما  
إذا سالت أو رمت العراقا  
فما اغنى سموك واللبالي  
تحوك لك المكائد والشراكا  
وجاء الموت منتخبا كراما  
فلم يأبه لغيرك واصطفاكا  
لان منازل الجنات حنت  
الى لقبها الأجرة في لقّاكا

كذلك قصيدته « العيد الاحمر » ،  
ص/ ٣٣ كنا نتمنى لو وضع مناسبتها .

### ملاحظات عابرة

- في قصيدته « مرارة » ص/ ١٢ نجد  
تأثراً بالشاعر نزار قباني ، والواقع ان  
نزار قباني مدرسة شعرية تأثر بها  
الكثيرون .  
- نجد في بعض الصور ضعفاً او تناقضاً ،  
كقوله ص/ ٢٦ :

بصفاء الوداد من كل زيف

« يتمطى » على نقاء الحنان  
فلسنا ندري كيف يتمطى الوداد على  
الحنان !

وكقوله في صفحة/ ٥٣ :

نعم .. أحبّ وردة جميله  
محاطة بالشوك في خميله  
كم نسمة مريت بها عليه  
فما سخت بعطرها .. « بخيله »  
ف « بخيله » هذه لا ادري ما موقعها  
من المعنى والاعراب ! .  
وكقوله في ص/ ١١٠ :

مات فصل الربيع بين يديها  
سنة الكون ما الربيع بباقي

فأوله حسن وآخره مبتذل

وكقوله في صفحة/ ١١١ :

وأنا ساكن ودمعي ينساب

ويدمي في « سيرة » احداقي

فلسنا ندري كيف يسير الدمع ؟!  
وقصيدته « نعم .. ولكن » في  
ص/ ١١٧ بدأت جيدة ثم انهارت في  
آخرها كقوله :

اتراها رغبة التجديد

لا اهوى الجديد

أم تراها نزوة رعا

إذا لن تستفيدا ... !!

ف « إذا لن تستفيدا » امرها غريب هنا .  
ثم اكملها بقوله :

لست إن حاولت اذلاي

وايلامي بليدا .. !

وهي لا تقل عن اختها غثاة !

فيسم حتى تخرّ النجوم

وينشق النور من ناجديه

صورة قبيحة .

والمقطوعة « غدر » في ص/ ١٩٣ فيها

ضعف شديد . وفي الديوان شعر ممتاز ، وعلى

سبيل المثال لا الحصر المقطوعة في ص/ ٢٠٧

بعنوان « لاني .. ولاني » والمقطوعة

« هبتة » في صفحة/ ٥٠ و « الاسوار »

في ص/ ٦٨ و « غزل الدموع » في ص/ ٧٣

و « أنة غريب » في ص/ ١١٤ وغيرها . وليس

هناك ديوان يخلو من ملاحظات ، ولولا

جودة شعر الأستاذ المشعان لما درسناه ولما

فقدناه ، فكثير من الدواوين نحس بعد

تصفحها بالأسف على الوقت والمال والورق

ونرمي بها في سلال المهملات ! .

عبد الله الجعفي

جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية

# حماية الدرافيل من الانقراض

إنَّ تزايدَ عمليَّاتِ صيدِ أسماكِ التونة بات يهدِّدُ حياةَ الدرافيل البحريَّة بالانقراض .  
ولتدارك هذا الخطر ، تبنت بعض الهيئات الدوليَّة المعنيَّة بالمحافظة على البيَّة البحريَّة ،  
برنامجاً يهدف إلى تحديدِ العددِ المسموح بصيده ب ٥٩٠٠٠ درفيل سنوياً .







## الدرا فيل

حيوانات بحرية ثديية تعيش غالباً البحار الدافئة ، وهي مخلوقات مرحة حباها الله بميزات قلما نجدها في غيرها من الحيوانات البحرية . فهي شديدة الذكاء ، حادة السمع ، سريعة الحركة .

يعتبر الدرفيل أذكى المخلوقات اطلاقاً باستثناء الانسان ، فعقل الدرفيل المتوسط الحجم يزن ٣,٥ أرطال ، بينما يزن عقل الانسان ٣,١ أرطال ، وعقل الشمبانزي ثلاثة أرباع الرطل .

وتندرج الدرا فيل ضمن فصيلة الحيتان لكنها أصغر حجماً ، اذ يبلغ طول الواحد منها حوالي ثلاثة أمتار ، ووزنه حوالي ١٥٠ كيلو غراماً ، وهي حيوانات لبونة

تلد وترضع أولادها ، وتلد مرة في العام في فصل الصيف . وقد عرف الانسان الدرفيل منذ العصور القديمة وعرف أيضاً أنه يستطيع الصفير والصداح والمواء والصراخ . وقد كتب الفيلسوف اليوناني « ارسطوطاليس » عن الدرفيل فقال : « عندما يرفع الدرفيل من الماء يحدث صياحاً وأثيماً يملأ الآفاق » . أما العالم الروماني « بليتيوس » الأكبر فقد قال : « إن الأثين الذي يحدثه الدرفيل يشبه الى حد كبير أنين الانسان » .

وهناك الكثير من القصص التي تروى عن الدرفيل وعن أنه يساعد الانسان المشرف على الغرق فيظل يدفعه حتى يوصله الى شاطئ الأمان .

والدرا فيل ، رغم وداعتها ومرحها ، شرسة الى حد كبير وخاصة عندما ينشب عراك بينها وبين أسماك القرش الأكبر حجماً منها والتي تعتبر العدو الأول للدرا فيل بين المخلوقات البحرية .

هذا ويقوم العديد من مراكز الابحاث البحرية في مختلف أنحاء العالم باجراء دراسات مكثفة على الدرا فيل بهدف التعرف الى مدى ما تتمتع به من ذكاء خارق ومدى امكان الاستفادة من هذه المخلوقات البحرية في القيام بمهام خاصة توكل اليها .

وتتعرض الدرا فيل في وقتنا الحاضر الى عمليات ابادة جماعية تهددها بالانقراض . فقوارب الصيد التي تجوب البحار بحثاً عن



الدرفيل المعادي



أسماك «التونة» تشكل خطراً كبيراً على هذه الكائنات البحرية. والدراfil وأسماك التونة متألفة، فحيث توجد أسماك التونة توجد الدراfil. وبسبب هذه العلاقة الوثيدة بين هذين النوعين، أصبحت الدراfil مهددة بالانقراض. فلقوارب البحرية المزودة بشباك لصيد أسماك التونة تمسك بالدراfil التي تسبح عادة فوق أسراب التونة قريبة من سطح الماء وتقضي عليها رغم زهد الصيادين بها.

هذه العلاقة القائمة بين الدراfil وصناعة أسماك التونة الضخمة من ناحية، وبين الشباك التي تحملها قوارب الصيد السريعة التي تجوب البحار بحثاً عن أسماك التونة. تشكل تحالفاً

صعب المراس في وجه الدراfil وخاصة «الدراfil الحوامة—Spinner Porpoise» منها. ولتفادي مثل هذه الأخطار التي تهدد حياة الدراfil، فقد فرضت عقوبات مادية على كل من يصطاد أحد الدراfil الحوامة. الغاية من ذلك هي دفع المسؤولين عن صيد أسماك «التونة» إلى إيجاد بدائل لطرق الصيد الحالية من شأنها أن تؤدي إلى الحد من صيد هذه الكائنات البحرية دون مبرر.

وتشير الدلائل إلى وجود توافق في الذوق بين أنواع الدراfil، فهي جميعها تتغذى على الجبار، وهو حيوان بحري رخوي من رأسيات الأرجل والأسماك الأصغر حجماً. ويقول «جون باردك»،

وهو من علماء البحار: إن أسماك التونة ربما تستخدم حاسة الشم في ملاحقتها للفريسة نفسها التي يبحث عنها الدراfil باستخدامه وسائل ارتداد الصوت المتطورة لديه. ومهما تكن طبيعة هذا الرباط بين هذه المخلوقات، فإنها ما تزال بحاجة إلى إجراء مزيد من الدراسة المكثفة عليها من قبل علماء الأحياء المائية. بيد أنه في أواخر الخمسينات ومطلع الستينات، بدأت المتاعب تظهر بالنسبة إلى الدراfil، وخاصة عندما أدى التنافس الشديد على صيد أسماك التونة، إلى حمل أصحاب قوارب صيد التونة إلى التحول نحو استخدام شباك صيد أكثر فعالية تنزل عمودياً في الماء. لكن هذه الشباك باتت وبالأعلى على



يسمى سمك التونة أحياناً حتى يصل صوته إلى أكثر من ثلاثة أمتار، ومن مميزات زعنفتان شوكتين على ظهره وذيله الشبيه بالهلال.



الدرفيل ذو الأنف الطويل .

مما يعيق عملية إطلاقها واعادتها الى البحر .  
لقد كانت عمليات صيد التونة ، حتى وقت قريب ، مربحة للغاية ، وقد استثمرت في هذه العمليات أموال طائلة أعطت مردوداً جيداً . ويرجع ذلك الى تطوير نوعية القوارب المستخدمة في أغراض الصيد والتي تستطيع استيعاب ما يربو على ألفي طن من الأسماك المبردة . وفي مطلع السبعينات من القرن الحالي وجدت صناعة الأسماك نفسها مسؤولة عن انقراض الدرافيل بسبب عمليات الصيد . ولوضع حد لهذه الأخطار التي تهدد حياة هذه المخلوقات المائية . فقد قام الخبراء بتطوير وسائل الصيد الى مستوى أفضل . وتشير مصادر صيد الأسماك الى أن معدل الدرافيل التي انقرضت بسبب الصيد قد انخفض من ٣١٢٠٠٠ درفيل خلال

تكون في هذه الحال منفصلة بطبيعتها عن أسماك التونة التي تنحصر في قلب الشبكة . لهذا يقوم قبطان القارب بجذب معظم أجزاء الشبكة . ثم يوجه القارب الى الوراء تمهيداً لانزال الشبكة الى أسفل ومن تحت الدرافيل للحيلولة دون هرب أسماك التونة من شبكة الصيد .

**ولعل** من بين الأخطار التي تتعرض لها هذه الطريقة . وضع القارب . والتيارات المائية وعدم وضوح الرؤيا . والدرافيل نفسها التي تكون أحياناً على درجة كبيرة من الارتباك والخوف بحيث أن معظمها يحتاج الى مساعدة من قبل البحارة لاجتياز الشباك المنتهية بعوامات من الفلين مغمورة في البحر بفعل الثقالات المربوطة بها . وعندما يتم جذب الشبكة وتصيح في خط طويل . فانه يغدو من الممكن جعل جوانب الشبكة أو أطرافها فوق الدرافيل

الدرافيل بحيث أصبح هناك ما يقرب من ٣٠٠ ألف منها مهدد بالهلاك كل عام بسبب التآلف الوثيق القائم بينها وبين أسماك التونة .

ونظراً لكون الدرافيل من الحيوانات الثديية البحرية التي تنفس الهواء ، فانها تغرق وتنفق عندما تعلق أنوفها وزعانفها بالشباك . أو عندما تتراكم عليها أطراف الشباك بتأثير الأمواج وتحتجزها بينها تحت الماء .

لقد توصل رجال الصيد الى ايجاد طريقة جديدة من شأنها الاسراع في عمليات الصيد يطلق عليها علمياً « Back-down procedure » . وهي طريقة تتطلب مهارة فائقة من جانب القبطان وطاقم البحارة . وحيث أن الدرافيل التي تقع في الشباك تميل بطبيعتها الى التجمع في أبعد مكان ممكن عن القارب ، فانها



عام ١٩٧١ الى ١٣٤٠٠٠ درفيل عام ١٩٧٥ . لكن هذا العدد ما زال بعيداً عن الرقم المنشود « ٥٩٠٠٠ » درفيل في العام وهو العدد المسموح بصيده حالياً للمحافظة على النوعيات البحرية .

**ومن** أجل هذه الغاية فقد تبنت الحكومة الأمريكية منذ السنوات الخمس الماضية برنامج أبحاث من شأنه تحسين وسائل الصيد وتطويرها . ونتيجة لهذه الأبحاث تولد لدى المسؤولين اقتناع بأنه بادخال مثل هذه التحسينات أمكن الحفاظ على حياة أعداد كبيرة من الدرافيل وانقاذها من الانقراض . ومن بين هذه التحسينات أسلوب هو عبارة عن شبكة صيد خاصة ذات خروق سعة الواحدة منها ٣ سنتمترات وهي تمتد الى عمق حوالي ٢٠ متراً تحت الماء . وعلى ظهر عوامة خاصة من المطاط . يقف الصياد حاملاً بيده أنبوباً يزود من خلاله بالهواء النقي لدى نزوله في الماء ، وعصياً معكوفة لإمساك الدرافيل بها . وهي عصي تشبه تلك التي يستخدمها الرعاة من حيث الشكل . وفي الوقت نفسه . تكون هناك قوارب سريعة تنتظر على سطح الماء بالقرب من موقع الصيد مهمتها ابقاء الشبكة مفتوحة لمساعدة الدرافيل على الانفلات من الشبكة . وللمحافظة على أسماك التونة المتجمعة في الجزء السفلي من الشبكة .

وهذه الطريقة المستحدثة التي تعمل بها الشبكة الآتفة الذكر في شكلها الجديد تسمح باستمرار عملية التجمع الخلفي ولكن ببطء مع وجود الدرافيل متجمعة فوق وحول حبال الفلين ، ثم تضيق فتحة الخروج كلما تراكت أسراب الدرافيل ، بحيث تغلق الدرافيل الهاربة ممر النجاة أمام أسماك التونة . وفي هذه اللحظة تساعد أطراف الشبكة على توازنها الأمر الذي يقلل من الأخطار الناجمة عن انغلاق الشبكة نفسها على الدرافيل .

وبعد إجراء تجارب مكثفة على عشر من هذه الشباك وعلى عشر أخرى ذات خروق سعة الواحدة منها حوالي ثلاثة سنتمترات ، تولد اقتناع لدى خبراء صيد أسماك التونة بجدوى اتباع هذا الأسلوب الجديد في عمليات الصيد مما حملهم على شراء المزيد من هذا النوع المتطور من الشباك . لقد كشفت الاختبارات العلمية السابقة عن وجود ما يسمى بالفئة الخساملة من الدرافيل المرقطة . وهذا النوع من الدرافيل يتجمع حول جوانب الشبكة الداخلية وفي قاعها . وهذا التصرف من جانب هذه الفئة من الدرافيل هو نوع من ردة الفعل الناجمة عن الارهاق . ويقوم أحد علماء الأحياء المائية من فوق إحدى العوامات بإعطاء الاشارات اللازمة لقبطان قارب الصيد ليرجع بقاربه وذلك عندما يرى الدرافيل الخاملة قد عادت الى السطح . وحتى في حال غطس الدرافيل وابتعادها عن مجال الرؤيا ، فإن هذه الدرافيل كانت تطلق صغيراً يتناهي الى أسماع علماء الأحياء المائية . كما أثبتت حركة العوامة أن بالامكان تجميع هذه الحيوانات الثديية ضمن مجموعة واحدة .

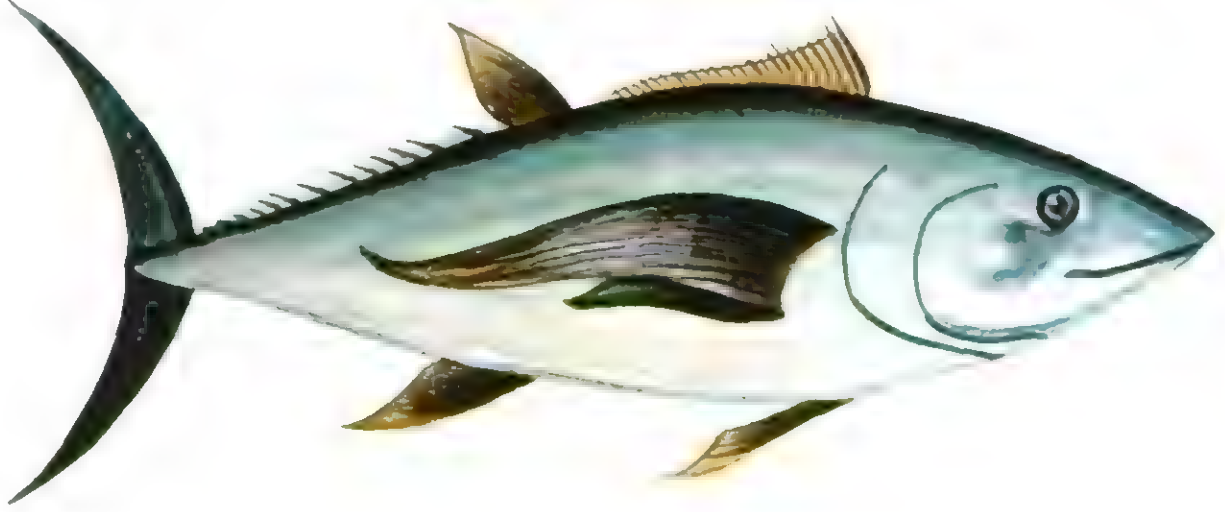
ومن ناحية أخرى ، تمكن قباطنة قوارب الصيد التي استخدمت في اجراء هذه التجارب العلمية بالتنسيق مع الاشارات الصادرة عن عالم الأحياء البحرية والقبطان المسؤول عن عملية « Back-down procedure » من تسريح الآلاف من الدرافيل التي وقعت أسيرة شباك الصيد ، باستثناء تعرض عدد ضئيل منها للحوادث . وخلال فترة الشهرين التي أمضاها قارب التجارب « اليزابيث » في إجراء الاختبارات اللازمة على وسائل الصيد الحديثة ، أمكن حجز حوالي ٣٠٢٣٣ درفيلاً واصطياد ٩١٥,٥ طناً من الأسماك ذات الزعانف الصفر باستخدام ٤٥ شبكة . وقد نفق من الدرافيل ١٦ درفيلاً فقط ، ١٢ منها بسبب الأبحاث العلمية .

وتقوم إحدى مؤسسات صيد الاسماك العالمية بعملية احصاء للدرافيل من الجو وذلك لمعرفة ما اذا كانت أنواع منها مهددة بالانقراض بفعل مخالفة صيادي أسماك التونة للقوانين المركزية التي وضعت من أجل المحافظة على هذه الثروة البحرية من الانقراض .

**ومن** الوسائل الأخرى التي استعان بها علماء الأحياء المائية في نطاق الحملة العلمية الرامية الى الحفاظ على حياة الدرافيل ، استخدام الطائرات لالتقاط صور جوية من ارتفاع منخفض للتعرف على الدرافيل السابحة في أعماق البحار . ومن خلال هذه الصور يتسنى للعلماء تحديد أنواع الدرافيل وذلك بمراقبتها بواسطة جهاز التلسكوب ، ويقوم المدققون باحصاء اعداد الدرافيل في المنطقة على أساس طلعات المراقبة التي تقوم بها الطائرات . ويقول المختصون بعلوم البيئة البحرية إن التصاريح التي تصدرها مؤسسات صيد الأسماك لم تأخذ في الحسبان أعداد الدرافيل في المنطقة .

ويقول تقرير رسمي صدر عن مؤسسة عالمية لصيد الأسماك أنه خلافاً للدرافيل التي تموت بفعل الأبحاث العلمية ، فإن نسبة معدل الوفيات بين الدرافيل كانت ٠,٠٤ لكل طن من أسماك التونة ، و ٠,١٣ بالنسبة للدرافيل التي تم اصطيادها . بينما وصلت نسبة ما نفق من الدرافيل خلال عام ١٩٧٥ الى درفيل واحد لكل طن تم صيده من أسماك التونة .

والاعتقاد السائد لدى مركز الأبحاث البحرية الساحلية في « سانتا كروز » بالولايات المتحدة الأمريكية أنه لو تراث الصيادون في إفساح المجال أمام الدرافيل للصعود الى سطح الماء ، لانخفضت نسبة الوفيات بينها الى نحو ٣٠ في المئة بالنسبة لسفن الصيد التقليدية . أما بالنسبة لقوارب الصيد المزودة بأجهزة الصيد المحسنة فإن هذه النسبة يمكن خفضها أيضاً .



سمكة تونة طويلة الزعانف وتعيش في البحر المتوسط والمحيط الأطلسي ، وتتميز عن التونة العادية بزعانفها الصدرية الطويلة جداً ولحمها الأبيض الذي يختلف عن اللحم القرنفل لتونة العادية .

وأسماء التونة ، قد تؤدي في النهاية إلى ارتفاع معدل الوفيات بين هذه الحيوانات الثديية البحرية . لذلك فإن الحاجة قد أصبحت ماسة إلى إيجاد وسائل تقنية حديثة من شأنها المحافظة على هذه الحيوانات الثديية البحرية والحيلولة دون انقراضها •

يَعْقُوبُ سَلَامُ / هيئة التحرير

Spinner Porpoise » ، وخاصة بعد أن تناقصت أعدادها بشكل يندرج بالانقراض .

ونظراً لأن أنواع الدرافيل الحوامة والمرقطة تختلف عن الأسماك ذات الزعانف الصفراء ، في تصرفاتها ، فإن الفصل بين الدرافيل وهذه الأسماك أمر شبه مستحيل . ومن ناحية أخرى ، فقد أوصى أحد مراكز المحافظة على البيئة والهيئة المسؤولة عن الحيوانات الثديية البحرية برفع عدد الدرافيل المرقطة المسموح باصطيادها في العام إلى ٦٥٠٠ درفيل .

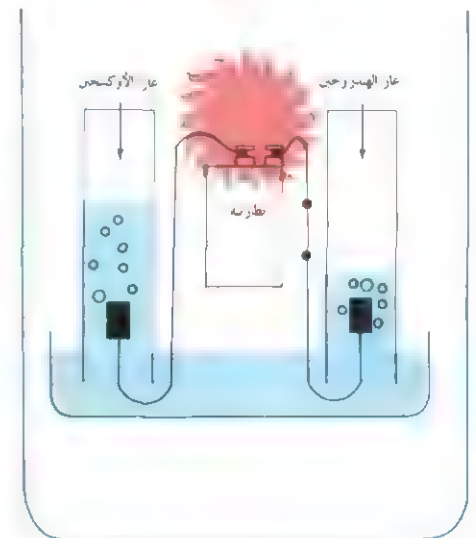
ويرى المعينون بصيانة الموارد الطبيعية ومن بينهم صيادو الأسماك ، أن هذه المرونة في معالجة مشكلة اصطياد الدرافيل

بالنسبة لمعظم أصحاب قوارب صيد الأسماك والقباطنة العاملين عليها . فإن القيود التي فرضتها مؤسسات صيد الأسماك ، والتي ينظرون إليها على أنها غير معقولة وغير واقعية ، قد أخذت تلقي ظلالاً من الشك على النتائج التي كان ينتظرها الصيادون بعد استخدام وسائل الصيد المتطورة التي أدخلت على أسطول صيد الأسماك . ويقول الخبراء في صناعة أسماك التونة أنهم يستطيعون التقيد بالعدد المسموح باصطياده من الدرافيل خلال العام ، وهو ٥٩٠٠٠ درفيل . ولكن الذي يقلق قباطنة أسطول صيد الأسماك ويثير حيرتهم هو الحظر الشامل المفروض على صيد « الدرافيل الحوامة -



# عملية تحويل الطاقة الشمسية إلى كهرباء

■ تتجه البحوث حالياً للاستفادة من الطاقة الشمسية في عملية تحليل الماء ضوئياً إلى هيدروجين وأوكسجين . وهذا الحدث مهم جداً ، ويعتبر طريقة ممتازة لتحويل الطاقة الكونية إلى طاقة كيميائية يمكن الاستفادة منها . ولقد تمكن نفر من العلماء من تنفيذ ذلك باستخدام وسط قادر على إحداث التفاعل التحليلي للماء إلى عناصره بفعل الأشعة الشمسية . وهو معتقد يدعى « ترلي » . ٢-٢ بييردين » رويتنيوم . لكن طرقاً أخرى يمكن اتباعها في هذا المجال ، منها الاستفادة من القدرة الاصطناعية الضوئية لبعض الأنواع البيولوجية ، ومنها إجراء تحليل للماء بفعل أشعة الشمس باستخدام ثاني أوكسيد التيتان ، ولكن هذه الطرق جميعاً لا تزال في نطاق المختبرات ، وتقوم مؤسسات البحث الكبرى بتطويرها .



■ إن في مخ الإنسان من الخلايا ما يفوق قطع الترانزستور الموجودة في كافة الحاسبات الالكترونية في العالم . وأن كل خلية تتصل بمئات أو ألوف من الخلايا المجاورة .



■ إن الذباب وسيلة لنقل أكثر من ثلاثين نوعاً من الأمراض . كالترأخوما ، والحمى - التيفية ، وغيرها وخاصة العديد من الحشرات الراشحة المعتبرة كعامل من عوامل شلل الأطفال ، وتعتبر وسيلة للعديد من أمراض الجلد كالالتهابات الدمالية ، والجمرة الخبيثة ، كما تحمل بأوبسار جسمها ، والانتفاخات اللزجة فيه عديداً من أنواع الجراثيم ، وتبين أن باستطاعة جسم الذبابة الصغيرة أن يحمل ما لا يقل عن عشرة آلاف من الجراثيم ، تنقلها للإنسان بالإضافة إلى أن الذبابة تنقل إلينا وللحيوان عديداً من العوامل المرضية عن طريق مفرغاتها إذ أن الذبابة تبرز بمعدل مرة كل أربع دقائق ونصف الدقيقة . فالذبابة بكاملها كتلة من القاذورات .

# البراع في العلم التي أوتى الله العلم الوُسْع والوُجْدَة

**نشرت** الدراسات اللغوية في

العراق ، ونمت وتعددت  
مناحيها واتجاهاتها ، وتنوعت أغراضها  
ومجالاتها في العراق أيضاً ، فقد كان  
العراق أسبق الأمصار الإسلامية في  
جمع اللغة وتدوينها وتقنينها وتقعيد النحو  
ورواية الأشعار والأخبار .

ولقد كانت هناك عوامل عدة هيأت  
الاقليم العراقي لأن يضطلع بهذا الدور  
الحيوي ، أهمها ، ما كان عليه أهله من  
حضارة وثقافة ، توارثوها على مر العصور ،  
فلما دخل أهله في الاسلام فعلوا في العلوم  
العربية على قياس أممهم السابقة ، فما كان  
منهم الا أن طبقوا ما عرض في الاسلام  
على ما جرى عليه آباؤهم ، كما كان العراق  
بحكم موقعه الجغرافي يزخر بالعناصر  
الأجنبية المختلفة التي اعتنق معظمها  
الاسلام ، فأحسوا بحاجتهم الى تعلم  
العربية ، لغة دينهم الجديد ليستطيعوا  
المواءمة بين ماضيهم الأجنبي وحاضرهم  
الاسلامي .

ومن هنا نشأت الحاجة في العراق الى  
جمع اللغة من مصادرها الأولى ، وتدوينها  
ليجدوا أمامهم المادة اللغوية التي بها  
يتكلمون ويتعبدون ، وإلى وضع قواعد النحو  
التي تعينهم وتهديهم الى صحة التعبير ،  
وسلامته ، وإلى رواية الأشعار والأخبار  
التي تثير عقولهم وتهذب ألسنتهم ، وتصلهم  
بماضي العرب العريق ، وتزودهم بما  
يحتاجون الى معرفته من ذلك التراث العربي  
الضخم ، الذي لم يكن هناك بد من  
الاتصال به في سبيل اكتساب الحس  
اللغوي والذوق الأدبي .

وهذا ما يفسر لنا — لماذا لم تنشأ مثل  
هذه الدراسات في الحجاز ، مع أنه  
الموطن الأصيل للعربية . وتعليل هذا الأمر  
بسيط .. ذلك أن عرب الحجاز يعرفون  
لغتهم ويتكلمون بها صحيحة عن سليقة  
وطبع متوارث ، حددته ظروف البيئة ،  
دون ما حاجة الى تعلم أو دراسة . فالعراق  
اذن كان الموطن الطبيعي لهذه الدراسات  
اللغوية ..

أن مراكز العراق المختلفة تنوعت  
اهتماماتها ، وتباينت مجالاتها ،  
وغلب على كل منها نوع معين من  
الدراسات . فالبصرة أولت اهتماماً خاصاً  
بجمع اللغة وتدوينها ، وتقعيد النحو ، وكانت  
أسبق المراكز الى ذلك ، في حين كانت  
الكوفة أكثر اهتماماً وأوسع نشاطاً في رواية  
الأشعار والأخبار . وربما يرجع السبب  
في تنوع الاهتمامات الى أن البصرة كانت  
تجذب العناصر الأجنبية نظراً لموقعها  
الجغرافي على ساحل البحر ، الأمر الذي  
هيأها لتكون مرفأً للسفن التجارية القادمة  
من مختلف بلاد العالم القديم ، وهذا ما  
جعلها دائماً مركز التقاء واستقبال لأخلاق  
متعددة من العناصر الأجنبية ، ومن هنا  
كانت الحاجة الى تعلم اللغة العربية  
والنحو العربي أقوى في البصرة منها في  
الكوفة .

أما الكوفة ، فقد كانت ثغراً من ثغور  
البادية ، لا تفد اليها السفن الأجنبية ،  
وانما تفد اليها القوافل العربية ، وهذا





## بقلم : الدكتور أحمد جمال العمري

مشى المنصور في جنازته من المدينة الى مقابر قریش ، ومشى الناس أجمعين معه حتى دفنه ، ثم انصرف الى قصره ، ثم أقبل على الربيع فقال : يا ربيع .. أنظر من في أهلي ينشدني :

أمن المنون وريبها تتوجع

والدهر ليس بمعيب من يجزع

حتى أتسلى بها عن مصيبي . (٣) قال

الربيع : فخرجت الى بني هاشم ، وهم بأجمعهم حضور ، فسألتهم عنها ، فلم يكن فيهم أحد يحفظها ، فرجعت فأخبرته فقال : والله لمصيبتي بأهل بيتي ألا يكون فيهم أحد يحفظ هذا لقلة رغبتهم في الأدب ، لأشد عليّ من مصيبي بابني ثم قال : أنظر في القواد والعوام من الجند من يعرفها ، فاني أحب أن أسمعها من انسان ينشدها ، فخرجت فاعترضت الناس ، فلم أجد أحداً ينشدها إلا شيخاً كبيراً مؤدباً .

ولا شك أن هذا الخير وغيره أشعر أهل العلم بواجب الاسراع الى جمع

استن التفسير اللغوي . فقد جاء في الموافقات ، أنه سأل عن معنى قوله تعالى « أو يأخذهم على تخوف » (١) فقام شيخ من هذيل ليقول إن هذه لغته ، وأن معنى التخوف : التنقص . فسأله عمر عن شاهد من أقوال العرب ينبيء عن ذلك ، فأشدد الهذلي قول القائل :

تخوف الرّحل منها تامكا قدرا

كما تخوف عود النّبعة السفن

فاستراح عمر لما سمع ، وقال لأصحابه : عليكم بديوانكم لا تضلوا ، قالوا : وما ديواننا ؟ قال : « شعر الجاهلية فان فيه تفسير كتابكم ومعاني كلامكم . » (٢)

أما البواعث العاطفية : فقد كان هناك ميل عاطفي ، وغيره عربية على حفظ التراث وتسجيله ، حرصاً عليه ، وصوناً له ، خاصة بعد ظهور بؤادر انقراض الآثار الشعرية ، نتيجة لعوامل الزمن وكثرة الحروب والفتن ، فقد روى الهيثم بن عدي قال : « لما مات جعفر بن المنصور الأكبر

الوضع الجغرافي للكوفة جعلها أكثر اهتماماً برواية الشعر العربي وأخبار العرب .

نستطيع أن نقول .. أن البصرة هكذا كانت « مدينة العلم » في حين كانت الكوفة « مدينة الفن » . وضعت الأولى قواعد العلم العربي ، وحفظت الأخرى نماذج الفن العربي ، بيد أن كلتا المدينتين لم تفقد اتصالها بالأخرى ، ولم تكن معزولة عنها كما يقول قانون التأثير والتأثر .

تعددت البواعث لجمع الأشعار والأخبار وأيام العرب .. فكانت هناك بواعث دينية ، وأخرى عاطفية ، وثالثة قومية ..

أما البواعث الدينية : فكان أهمها اتصال الشعر بالقرآن الكريم ، فلكي يفسر العلماء الألفاظ والأحداث الواردة في القرآن العظيم ، عمدوا الى الشعر الجاهلي ، يقبلونه ويسائلونه ، ويتلمسون فيه اجابة لاستفساراتهم حول نصوص القرآن ، وفي ذلك يحضرنا ما روي عن عمر بن الخطاب ، الذي كان أول من

(١) سورة النحل : الآية ٤٧ . (٢) « الموافقات » للشاطبي ج/ ٢ ص/ ١٨ . وانظر تفسير البيضاوي : سورة النحل الآية ٤٧ .

(والتامك : السنام ، القرد : الكثير القردان أو السمين ، السفن : حجر ينحت به )

(٣) « الأغاني » ٢٧٢/ ٦ والقصيدة لأبي ذؤيب الهذلي - قالها في رثاء أبنائه الخمسة . أنظر القصيدة في « المفضليات » تحت رقم ١٣٦ .





وثمة باعث أخير هام ، بل لعله أهم البواعث على الإطلاق ، خاصة في القرن الثاني وما بعده ، وهو « الباعث العلمي » ، الذي يتصل بسد الحاجة العلمية الخالصة التي شعرت بها الأمة حين تقدمت في دراسة العلوم شيئاً ما ، واحتاج إلى تنظيم البحث اللغوي ودراسة التاريخ ، على أسس من كلام العرب ، فحينئذ مست الحاجة إلى الرواية والاستقصاء في جميع الأشعار لتلمس فيها الشواهد على صحة ألفاظ اللغة. **وقد** كان من أثر تلك الرواية أن وجد العلماء حاجتهم من الأشعار التي يستشهد بها في التفسير ، وشرح الحديث ، وفي النحو واللغة والنقد والبلاغة .

ومن هنا وجدنا لعلماء الأنساب كابن الكلبي ( ٢٠٤ هـ ) ، وعلماء الحيوان كالجاحظ ( ٢٥٥ هـ ) ، وعلماء النبات كأبي حنيفة الدينوري ( ٢٨٢ هـ ) ، وعلماء التاريخ كالطبري ( ٣١٠ هـ ) وعلماء الملل والنحل كالشهرستاني ( ٥٤٨ هـ ) وكتاب التراجم والطبقات من مؤرخي الآداب كالأصفهاني ( ٣٥٦ هـ ) ، وعلماء النقد والبلاغة كالآمدي ( ٣٧٠ هـ ) والجرجاني ( ٣٩٢ هـ ) والعسكري ( ٣٩٥ هـ ) — وجدنا لكل هؤلاء العلماء تعلقاً بالشعر الجاهلي . يقرؤنه ويتدارسونه لاستخراج الشواهد ، واستطلاع الحجج على اتجاهات العرب فيما هم بسبيله من ضروب البحث والمعرفة .

د . أحمد جمال العمري — المدينة المنورة

الغناء والايقاع ، وكثير من دواعي البهجة والسرور . هذا فوق ما فيه من متعة عقلية ترتبط بتتبع مظاهر الاجادة في القصيدة من ناحية المعنى أو الصياغة أو الوزن ، كما ترتبط بالموازنة بين الشعراء النابهين في فنون الشعر . وقد كان العرب يذوقون جمال الكلام ، ويعرفون مواضع الاصابة ، ومواقع الخطأ — وان لم يرجعوا الى قوانين تتلقى ، أو قواعد تتدارس وتتعلم ، ولكن قوة الفطرة وسلامة الطبع ، وذكاء القلب ، ورهافة الحس ، ودقة الملاحظة ، تهديهم كلها الى استحسان ما يستحسن ، واستهجان ما يستهجن ، وقد كان فيهم حكام خبراء بفهم الكلام ونقده .

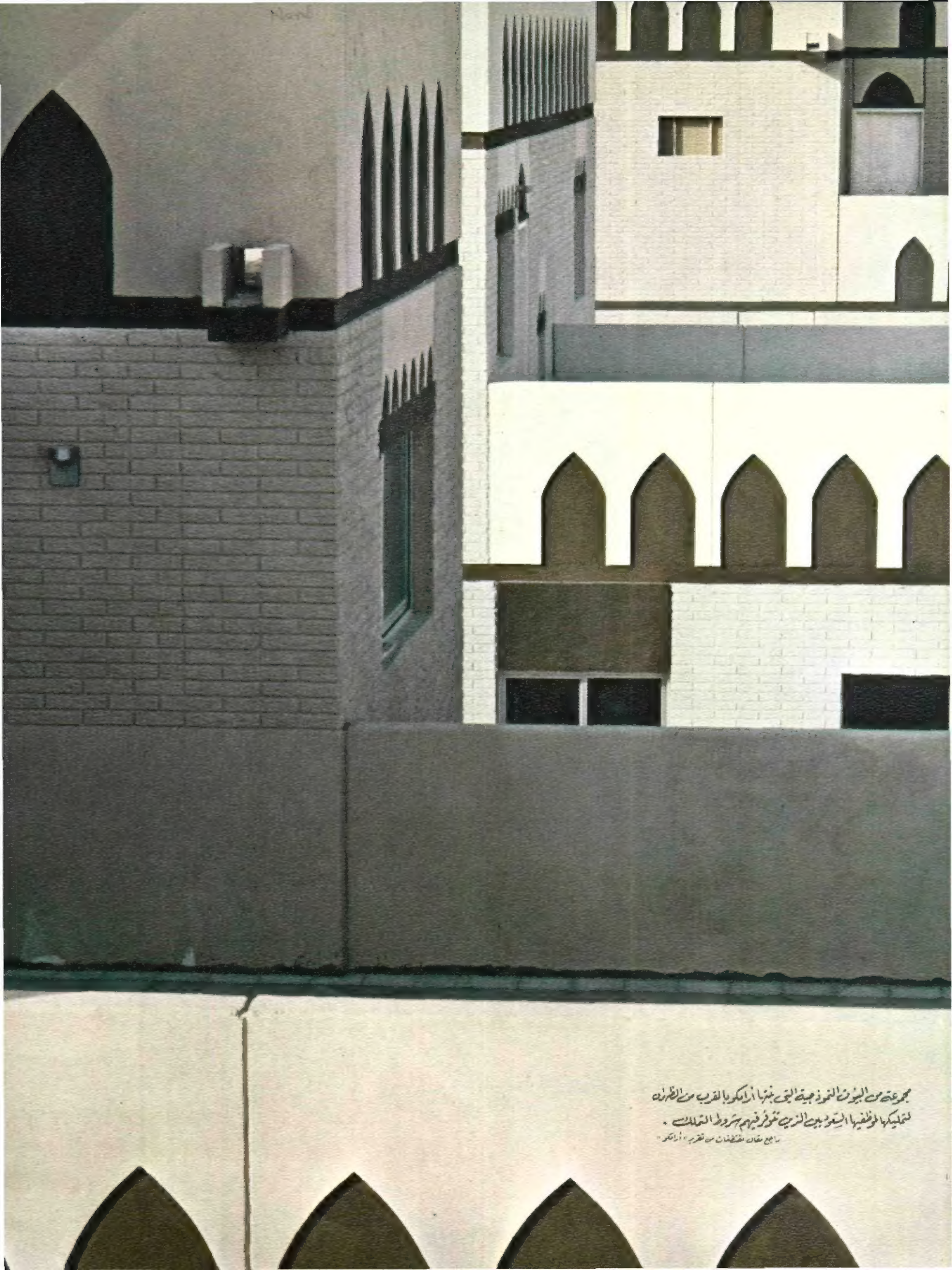
ومن البواعث المهمة لرواية الشعر « الرغبة في تعلمه » وهي رغبة تقوم على المحاكاة والتقليد ، والتمرس بمعاني القدماء وألفاظهم أو قل بتتبع خصائصهم الفنية في اللفظ والمعنى ، والوزن والقافية ، وأصول الصناعة الفنية ، حتى اذا تم استيعاب اتجاهاتهم وطرائقهم في التعبير والنظم ، بأن أثر ذلك كله في شعرهم ، ووضح أثر محاسنهم وتقليدهم .

ويتصل بهذا الباعث التعليمي باعث آخر لا يكاد يتفصل عنه ، ذلك أن رواة الأشعار والأخبار ، كانوا يقومون بما تقوم به دوائر أجهزة الاعلام في عصرنا الحديث . فكان الرواية ينتقل بين الأندية والأسواق والقبائل ، ناشداً الاشعار ، حاكياً الأخبار .

آثار تراثهم التليد ، قبل ان ينقرض بانقراض رواته ، وتطويه عوامل الزمن . **أما البواعث القومية :** فتتجلى بوضوح في ميل آخر أصيل ، يرتبط بما قبله ، ويرجع الى الطبيعة العربية التي تتسم بالاعتزاز بالنفس والتاريخ ، وتستخدم الجدل لاثبات الحجة ، فنجد أن خير معين لها على اظهار هذا الاعتزاز هو انشاد الشعر ، والفخر بالأجداد والانساب . فالشعوب الداخلة في الاسلام — وبخاصة الفرس — احتفظت بعد اعتناقها الاسلام بشعورها بعظمتها وتاريخها ، ولم يكن العرب الفاتحون بأقل منهم شعوراً بعظمتهم الدينية والقومية ، فرجعوا الى تراثهم في الماضي ، يستمدون منه سر نبوغهم وتفوقهم .. ومن هنا بعث الى الوجود — من جديد — الافتخار بماضي العرب التليد ، وتاريخهم المجيد ، وأثيرت النزعات القبلية ، مما عاد على التراث العربي بالقوة والامتداد .

**وبالضافة** الى هذه البواعث الدينية والعاطفية والقومية — كانت هناك بواعث أخرى ، لا تقل أهمية عنها ، في مقدمتها « المتعة الفنية » سواء كانت متعة نفسية ، أو متعة ذهنية . فالشعر وسيلة القوم وفنهم الخالد ، كانوا ينظرون اليه على أنه أعظم الرياضات الذهنية ، وأرقى المسليات التي تتطلبها النفوس ، بما يشيع فيه من حديث عن أمجاد العرب وتاريخهم وتراثهم وأيامهم ، بالاضافة الى ما فيه من حديث اللهو والصيد والوصف ، وبما يصحبه من





مجموعة من البيوت النموذجية التي بنىها أراكوكيا بالقرب من القاهرة  
لتمليكها الموظفين السعوديين الذين توفروا لهم شروط التمليك .  
راجع مقال منقطعات من تقرير " أراكوكيا "





زراعة الأرز من المحاصيل الرئيسية في تايلاند .  
 راجع مقال "تطوير دوائر جديدة لزيادة محصول الأرز"